

BULETIN VETERINER UDAYANA

- **Kualitas Daging Babi Lokal Bali Ditinjau Dari Uji Objektif**
- **Morfometri Oosit Anjing pada Berbagai Umur dan Status Kedewasaan Kelamin**
- **Pemeriksaan Semikuantitatif Kadar Protein Total dari Saliva Anjing**
- **Evaluasi Kualitas Daging Babi di Tiga Pasar Tradisional Kota Denpasar, Bali**
- **Uji Efektivitas Ekoenzim dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur *Curvularia* Sp yang Diisolasi dari Kulit Anjing Secara In Vitro**
- **Profil Eritrosit Anjing Pelacak di Kepolisian Negara Republik Indonesia Resor Kota Malang**
- **Penanganan Bedah Phimosis pada Anjing**
- **Penanganan Trikoepitelioma Proliferasi Folikel Rambut pada Anjing Shih Tzu Mix Pom**
- **Morfometri Daun Telinga Sapi Putih Taro di Desa Taro**
- **Tindakan Pembedahan dan Kemoterapi Transmissible Venereal Tumor pada Anjing Lokal Betina dengan Riwayat Anemia Makrositik-Hipokromik**
- **Cystolithiasis Berulang pada Kucing Jantan**
- **Penanganan Urolithiasis yang disertai Gangguan Fungsi Hati pada Anjing Pomeranian Usia Sembilan Tahun**
- **Penanganan Limfosarkoma Inguinalis pada Anjing Minipom Jantan**
- **Gingivostomatitis Kronis dan Otitis Eksterna pada Kucing Domestik**
- **Scabiosis pada Kucing Domestik Disertai Leukositosis dan Anemia Normositik Hiperkromik**
- **Dermatofitosis pada Anjing Ras Campuran**
- **Infeksi Saluran Kemih Bawah Penyebab Azotemia Post-Renal pada Kucing Persia Campuran**
- **Penanganan Pyometra Disertai Maserasi Fetus pada Anjing Mixbreed Pomerian dengan Ovariohysterectomy**
- **Uji Aktivitas Antibakteri Ekoenzim Terhadap Bakteri *Escherichia coli***
- **Pengaruh Ekstrak Kayu Secang Terhadap Gambaran Histopatologi Jantung Mencit Jantan Pasca Paparan Asap Rokok Konvensional**
- **Perbedaan Jumlah Bakteri Coliform dan *E. Coli* pada Anjing Diare**
- **Identifikasi Struktur dan Morfometri Hati Itik Bali pada Umur Berbeda**

Publikasi Ilmiah Ini Diterbitkan
Dua Kali Setahun Setiap Bulan Pebruari dan
Agustus Yang Bekerjasama Antara



Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Udayana



Asosiasi Dokter Hewan Praktisi
Hewan Kecil Indonesia (ADHPHKI)



Persatuan Dokter Hewan Indonesia (PDHI)
Cabang Bali

BULETIN VETERINER UDAYANA



Fotografer: Hardi Bakti

Ayam hutan merah (*Gallus gallus*) adalah sejenis burung berukuran sedang, dengan panjang sekitar 78 cm, dari suku Phasianidae. Ayam betina berukuran lebih kecil, dengan panjang sekitar 46 cm. Ayam hutan jantan memiliki bulu-bulu leher, tengkuk dan mantel yang panjang meruncing berwarna kuning coklat keemasan dengan kulit muka merah, iris coklat, bulu punggung hijau gelap dan sisi bawah tubuh berwarna hitam mengilap. Dikepalanya terdapat jengger bergerigi dan gelambir berwarna merah. Ekornya terdiri dari 14 sampai 16 bulu berwarna hitam hijau metalik, dengan bulu tengah ekor yang panjang dan melengkung ke bawah. Kaki berwarna kelabu dengan sebuah taji. Ayam betina memiliki kaki tidak bertaji, bulu-bulu yang pendek, berwarna coklat tua kekuningan dengan garis-garis dan bintik gelap. Ayam hutan merah tersebar luas di hutan tropis dan dataran rendah di benua Asia, dari Himalaya, Republik Rakyat Tiongkok selatan, Asia Tenggara, hingga ke Sumatra dan Jawa. Ada lima subspecies yang dikenali. Di Indonesia, subspecies *G. g. bankiva* ditemukan di Jawa, Bali dan Sumatra.

Susunan Redaksi:

Penanggung Jawab: Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana. Ketua Redaksi: Kadek Karang Agustina, Redaktur: I Nengah Kerta Besung, dan Ni Ketut Suwiti. Penyunting/Editor: Elisabet Tangkonda, Putu Eka Sudaryatma, Bodhi Agustono, Alipio de Almeida, Putu Agus Kertawirawan, Fedri Rell, Risha carta Pradhany, Rasdianah, dan Baso Yusuf. Design Grafis: I Wayan Kayun Wardana. Fotografer: Deny Hatief, Hardi Bakti Sekretariat: Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana. Jl. PB Sudirman Denpasar Telp. (0361) 223791. Email: bulvet@unud.ac.id, Website: <http://www.ojs.unud.ac.id/index.php/buletinvet> .

Naskah yang dikirim ke redaksi Buletin Veteriner Udayana tidak diperkenankan dipublikasikan lagi secara keseluruhan atau sebagian tanpa seijin Buletin Veteriner Udayana

DAFTAR ISI

Buletin Veteriner Udayana

Vol. 15 No. 1, 2, 3, 4 Bulan Pebruari, April, Juni dan Agustus Tahun 2023

Naskah asli
Original article

- Histopatologi Hati Tikus yang Terpapar Logam Berat Timbal**
(*HISTOPATHOLOGY OF RAT LIVER EXPOSED TO LEAD HEAVY METAL*)
Elisabeth Karina, I Ketut Berata, Ni Luh Eka Setiasih..... 1-9
- Gambaran Patologi Anatomi dan Histopatologi Sistem Saraf Itik Bali Pascainfeksi Buatan Avian orthoavulavirus 1 Isolat Tabanan-1/ARP/2017**
(*GROSS PATHOLOGY AND HISTOPATHOLOGY DESCRIPTION OF NERVOUS SYSTEM OF BALI DUCK AFTER EXPERIMENTAL INFECTION WITH AVIAN ORTHOAVULAVIRUS 1 TABANAN-1/ARP/2017 ISOLATE*)
Yeni Ratna Sari, Anak Agung Ayu Mirah Adi, Ida Bagus Oka Winaya..... 10-19
- Prevalensi Infeksi Cacing Nematoda Gastrointestinal pada Ayam Petelur di Desa Peninjoan, Kecamatan Tembuku, Kabupaten Bangli, Bali**
(*PREVALENCE OF GASTROINTESTINAL NEMATODE INFECTION IN LAYERS IN PENINJOAN VILLAGE, TEMBUKU DISTRICT, BANGLI REGENCY, BALI*)
Agostinho Moreira Belo, I Nyoman Adi Suratma, Ida Bagus Made Oka..... 20-27
- Histopatologi Limpa Ayam Petelur Pascavaksinasi Avian Influenza H5N1 Isolat dari Bali**
(*HISTOPATHOLOGY OF THE SPLEEN OF LAYING HENS POST-VACCINATION AVIAN INFLUENZA H5N1 ISOLATE FROM BALI*)
Putu Intan Kusuma Wardani, Gusti Ayu Yuniati Kencana, Ida Bagus Oka Winaya, I Ketut Eli Supartika 28-36
- Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Asam Butirat terhadap Performa dan Persentase Karkas Ayam Pedaging**
(*THE EFFECT OF VARIOUS CONCENTRATIONS OF BUTYRIC ACID ON PERFORMANCE AND CARCASS PERCENTAGE OF BROILER*)
Ribka Natasia Abel, Wayan Bebas, I Ketut Sumadi..... 37-44
- Histopatologi Ginjal Tikus yang Terpapar Logam Berat Timbal**
(*HISTOPATHOLOGY OF RAT KIDNEY EXPOSED TO LEAD HEAVY METAL*)
Kevin Dominika, I Ketut Berata, Ni Luh Eka Setiasih..... 45-53
- Isolasi dan Identifikasi *Enterobacter spp.* pada Anjing Diare**
(*ISOLATION AND IDENTIFICATION OF ENTEROBACTER SPP. IN DOG DIARRHEA*)
Matilda Krisnawati, I Gusti Ketut Suarjana, Ketut Tono Pasek Gelgel 54-59
- Isolasi dan Identifikasi Bakteri *Shigella spp.* Penyebab Diare pada Anjing**
(*ISOLATION AND IDENTIFICATION OF SHIGELLA SPP. BACTERIA CAUSES OF DIARRHEA IN DOGS*)
Voni Cornelia Br Sembiring, I Gusti Ketut Suarjana, Ketut Tono Pasek Gelgel 60-67

- Keragaman dan Korelasi Dimensi Lebar Tubuh Induk Sapi Bali di Pusat Pembibitan Sapi Bali Unggul Gerokgak, Buleleng, Bali**
(*DIVERSITY AND CORRELATION OF BODY WIDTH DIMENSIONS OF BALI CATTLE AT PUSAT PEMBIBITAN SAPI BALI UNGGUL, GEROKGAK, BULELENG, BALI*)
Feren Salsabila Islamiati, Ni Nyoman Werdi Susari, I Putu Sampurna.....68-74
- Keragaman dan Korelasi Dimensi Panjang Tubuh Induk Sapi Bali di Pusat Pembibitan Sapi Bali Unggul Gerokgak, Buleleng, Bali**
(*DIVERSITY AND CORRELATION OF BODY LENGTH DIMENSIONS OF BALI CATTLE AT THE BALI CATTLE BREEDING CENTER, GEROKGAK, BULELENG, BALI*)
Meilendry Angelina Sigiro, I Putu Sampurna, I Ketut Suatha.....75-81
- Keragaman dan Korelasi Dimensi Kedalaman dan Tinggi Tubuh Induk Sapi Bali di Pusat Pembibitan Sapi Bali Unggul Gerogak, Buleleng, Bali**
(*DIVERSITY AND CORRELATION OF DEPTH AND HEIGHT DIMENSIONS BALI COW AT THE BALI CATTLE BREEDIN CENTER GEROGAK, BULELENG, BALI*)
I Gede Bim Shiddi Prama Putra, I Putu Sampurna, I Ketut Suatha82-87
- Keragaman dan Korelasi Dimensi Panjang Bagian Kaki Depan dan Belakang Tubuh Induk Sapi Bali di Pusat Pembibitan Sapi Bali Unggul Gerokgak, Buleleng, Bali**
(*DIVERSITY AND CORRELATION OF FOREWORD AND BACK LEGS BODY DIMENSIONS OF BALI CATTLE AT BALI CATTLE BREEDING CENTER GEROKGAK, BULELENG, BALI*)
Adinda, I Ketut Suatha, Ni Nyoman Werdi Susari.....88-94
- Gambaran Struktur dan Morfometri Usus Halus Itik Bali pada Umur Berbeda**
(*DESCRIPTION OF THE STRUCTURE AND MORPHMETRI OF THE SMALL INTESTINE OF BALI DUCK AT DIFFERENT AGES*)
Umi Reston, I Ketut Suatha, Luh Gde Sri Surya Heryani, Ni Luh Eka Setiasih.....95-105
- Perbandingan Profil Eritrosit Kucing yang Diberi Pakan Komersial Kering dan Pakan Tradisional dengan Imbuhan Minyak Magot *Black Soldier Fly***
(*COMPARISON OF ERYTHROCYTE PROFILES BETWEEN CATS FED WITH DRY COMMERCIAL AND TRADITIONAL FEED WITH MAGOT OIL AFFIX OF BLACK SOLDIER FLY*)
Silvia Irawati, I Wayan Nico Fajar Gunawan, Anak Agung Sagung Kendran 106-111
- Deteksi Antibodi Maternal Newcastle Disease pada Broiler**
(*NEWCASTLE DISEASE MATERNAL ANTIBODIES DETECTION IN BROILERS*)
Ida Bagus Ketut Indra Permana, Ida Bagus Kade Suardana, Tjokorda Sari Nindhia 112-119
- Perbedaan Titer Antibodi Newcastle Disease pada Broiler yang Divaksinasi Umur Satu Hari dan Tujuh Hari**
(*DIFFERENCES OF NEWCASTLE DISEASE ANTIBODY TITER IN ONE DAY AND SEVEN DAY VACCINATE BROILER*)
Dwi Arum Permatasari, Ida Bagus Kade Suardana, Tjokorda Sari Nindhia... 120-127

- Deteksi Titer Antibodi Newcastle Disease pada Broiler yang Divaksinasi di Pembibitan Umur Satu Hari**
(THE DETECTION OF NEWCASTLE DISEASE TITER ANTIBODIES ON BROILERS THAT GET VACCINATED ON THEIR ONE-DAY-OLD HATCHERY)
Ketut Ari Andhita Badraresta Arnaya, Ida Bagus Kade Suardana, Tjokorda Sari Nindhia 128-134
- Perbandingan Profil Leukosit pada Kucing yang Diberi Pakan Tradisional dan Commercial Food Dengan dan Tanpa Ditambahkan Minyak *Maggot Black Soldier Fly***
(COMPARISON OF LEUKOCYTE PROFILE IN CAT FEEDED TRADITIONAL AND COMMERCIAL FOOD WITH AND WITHOUT THE ADDITION OF BLACK SOLDIER FLY MAGGOT OIL)
Grace Caroline, I Wayan Nico Fajar Gunawan, Anak Agung Gde Oka Dharmayudha 135-143
- Efektivitas Ekstrak Daun Sirih dan Kirinyuh yang Diuji Secara In Vivo Terhadap Penyakit Skabies pada Kambing**
(EFFECTIVENESS OF BETEL AND KIRINYUH LEAF EXTRACTS TESTED IN VIVO AGAINST SCABIES IN GOATS)
Tutik Lusya Aulyani, Nazra Risalah Hasim, Nuraeni, Sartika Juwita, Andy, Sri Wahyuni 144-153
- Korelasi Viskositas Mukous Serviks dengan Konsentrasi Estrogen Saat Estrus pada Sapi Aceh**
(CORRELATION OF CERVIC MUCOUS VISCOSITY WITH ESTROGEN CONCENTRATION DURING ESTRUS IN ACEH CATTLE)
Cut Nila Thasmi, Cantika Tamara Listin, Husnurrizal, Amalia Sutriana, Herrialfian, Hafizuddin, Mulyadi Adam, Dasrul, Tongku Nizwan Siregar 154-161
- Prevalensi Infestasi Tungau Kudis pada Anjing di Bali dengan Metode “Tape Strip”**
(PREVALENCE OF MANGE MITE INFESTATION ON DOGS IN BALI BY TAPE STRIP METHOD)
Nonitema Nazara, Ida Bagus Made Oka, I Made Dwinata 162-168
- Uji Daya Hambat Eko-enzim terhadap Perumbuhan Bakteri *Streptococcus* spp. yang Diisolasi dari Jaringan Ektodermal Kulit Anjing**
(GROWTH INHIBITION TEST OF ECO-ENZYME AGAINST STREPTOCOCCUS SPP. ISOLATED FROM THE ECTODERMAL TISSUE OF DOG'S SKIN)
Sheira Tannia Welfalini, I Nyoman Suartha, Putu Henrywaesa Sudipa 169-176
- Gambaran Trombosit pada Anjing Polisi di Kepolisian Negara Republik Indonesia Resor Kota Malang**
(DESCRIPTION OF TROMBOSITES IN POLISI DOGS AT THE STATE POLICE OF THE REPUBLIC OF INDONESIA, MALANG CITY RESORT)
Ahmad Rohmadhon Holifatullah, Iwan Harjono Utama, Sri Kayati Widyastuti 177-182

- Perubahan Makroskopis dan Mikroskopis Sistem Respirasi Itik Bali Pascainfeksi Buatan Virus *Newcastle Disease* Virulen**
(*MACROSCOPIC AND MICROSCOPIC CHANGES IN THE RESPIRATORY SYSTEM OF BALI DUCKS AFTER INFECTION WITH THE VIRULENT NEWCASTLE DISEASE VIRUS*)
Nur Baiti, Ida Bagus Oka Winaya, Anak Agung Ayu Mirah Adi183-191
- Keragaman dan Korelasi Dimensi Lingkar Tubuh Induk Sapi Bali di Pusat Pembibitan Sapi Bali Unggul Gerokgak, Buleleng, Bali**
(*DIVERSITY AND CORRELATION OF BODY CIRCLE DIMENSIONS OF BALI CATTLE AT PUSAT PEMBIBITAN SAPI BALI UNGGUL GEROKGAK, BULELENG, BALI*)
Ainaya Luthfi Anindya, I Putu Sampurna, Ni Nyoman Werdi Susari192-198
- Prevalensi Infeksi Cacing *Toxocara Canis* pada Anak Anjing Kintamani di Kabupaten Bangli Bali**
(*PREVALENCE OF TOXOCARA CANIS WORM INFECTION OF KINTAMANI PUPPIES IN BANGLI REGENCY BALI*)
Ni Nyoman Widiastih, I Made Dwinata, Ida Bagus Made Oka199-204
- Uji Sensitivitas Bakteri *Klebsiella spp.* yang Diisolasi dari Anjing Kintamani Diare Terhadap Antibiotika**
(*BACTERIAL SENSITIVITY TEST KLEBSIELLA SPP. ISOLATED FROM KINTAMANI DOG DIARRHEA AGAINST ANTIBIOTICS*)
Anak Agung Gede Agung Ananta Kusuma, I Gusti Ketut Suarjana, Ketut Tono Pasek Gelgel205-210
- Struktur Histologi dan Histomorfometri Sekum Sapi Bali pada Bagian Basis, Corpus Dan Apex**
(*HISTOLOGICAL STRUCTURE AND HISTOMORPHOMETRY THE BASIS, CORPUS, AND APEX CAECUM OF BALI CATTLE*)
I Gusti Ngurah Gede Arbi Kencana, Ni Luh Eka Setiasih, Luh Gde Sri Surya Heryani211-221
- Evaluasi Kualitas Daging dan Produk Olahan Daging dari Pasar Tradisional Kumbasari dan Pasar Cokroaminoto, Kota Denpasar, Bali**
(*EVALUATION OF THE QUALITY OF MEAT AND PROCESSED MEAT PRODUCTS FROM KUMBASARI TRADITIONAL MARKET AND COKROAMINOTO MARKET, DENPASAR CITY, BALI*)
Nelci Elisabeth Bolla, I Made Mahaputra, I Made Robi, Wieke Sri Juniartini, Agustina Lesmauli Nazara, Ida Bagus Ngurah Swacita.....222-241
- Pengaruh Ekstrak Kayu Secang terhadap Gambaran Spermatogenesis dan Kadar Reactive Oxygen Species Eritrosit Mencit Jantan Pasca Paparan Asap Rokok Konvensional**
(*EFFECT OF SAPPAN WOOD EXTRACT ON SPERMATOGENESIS AND REACTIVE OXYGEN LEVELS OF ERYTHROCYTE SPECIES OF MALE MICE AFTER EXPOSURE TO CONVENTIONAL CIGARETTE SMOKE*)
Fatmawati Aras, Tjok Gde Oka Pelayun, Ida Bagus Oka Winaya242-255

Penyuntikan Gonadorelin pada Saat Estrus Terhadap Perkembangan Folikel dan Terjadinya Ovulasi serta *Non Return Rate* pada Sapi Bali yang Mengalami Kawin Berulang

(GONADORELIN INJECTION DURING ESTRUS ON FOLICLE DEVELOPMENT AND OVULATION AND NON-RETURN RATE IN BALI CATTLES THAT EXPERIENCE REPEATED BREEDING)

Gusde Wahyu Krisna Suputra, I Gusti Ngurah Bagus Trilaksana, Tjok Gde Oka Pelayun, I Wayan Sukernayasa, I Nyoman Oka Widiarta256-263

Profil Leukosit Anjing Pelacak di Kepolisian Negara Republik Indonesia Resor Kota Malang

(LEUCOCYTE PROFILE OF DETECTION DOGS AT THE STATE POLICE OF THE REPUBLIC OF INDONESIA MALANG CITY POLICE RESOR)

I Gede Galyes Pranadinata, Sri Kayati Widyastuti, Anak Agung Sagung Kendran264-271

Seks Rasio pada Anak Tikus yang Dilahirkan Akibat Pemberian *Bee Pollen*

(SEX RATIO IN RATS AS A RESULT OF BEE POLLEN TREATMENT)

Kresensia Cyntia Dosom, Desak Nyoman Dewi Indira Laksmi, I Gusti Ngurah Bagus Trilaksana272-277

Uji Daya Hambat Ekoenzim terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus spp.* yang Diisolasi dari Jaringan Ektodermal Kulit Anjing

(ECOENZYME INHIBITORY TEST AGAINST STAPHYLOCOCCUS SP BACTERIAL GROWTH. ISOLATED FROM THE ECTODERMAL TISSUE OF DOG SKIN)

Margaretha Dhea Sinthalarosa, I Nyoman Suartha, Putu Henrywaesa Sudipa278-285

Histopatologi Hati Tikus Wistar Periodontitis Apikalis Kronis Pasca Pemberian Medikamen Intrakanal

(HISTOPATHOLOGY OF THE LIVER IN WISTAR RATS WITH CHRONIC APICAL PERIODONTIS AFTER INTRACANAL MEDICATION)

Theresia Ene, I Made Merdana, Ida Bagus Oka Winaya, Ni Kadek Eka Widiadnyani, Luh Made Sudimartini286-296

Perbandingan Kualitas Fisik Daging Sapi Bali Produksi Rumah Potong Hewan di Kabupaten Badung dan Buleleng

(COMPARISON OF PHYSICAL QUALITY OF BALI BEEF PRODUCTED IN BADUNG AND BULELENG SLOUGHTERHOUSE)

Gadis Ayu Septyawati, Ida Bagus Ngurah Swacita, I Ketut Suada297-302

Prevalensi dan Identifikasi Ektoparasit pada Anjing Kintamani Bali di Bali

(PREVALENCE AND IDENTIFICATION OF ECTOPARASITES IN ANJING KINTAMANI BALI IN BALI)

Ni Wayan Nur Sidi Murti, Ida Bagus Made Oka, I Made Dwinata303-311

Prevalensi Infeksi Koksidia pada Anjing Kintamani Bali

(PREVALENCE OF COCCIDIA INFECTION IN BALI KINTAMANI DOG)

Luh Gede Winda Maheswari, I Made Dwinata, Ida Bagus Made Oka312-319

- The Relationship of Body Size to Behavior in Kintamani Dogs**
(*HUBUNGAN UKURAN TUBUH TERHADAP PERILAKU ANJING KINTAMANI*)
Siswanto, Nyoman Sadra Dharmawan, I Ketut Puja, I Gusti Agung Arta Putra320-324
- Multidrug-Resistant *Staphylococcus aureus* Isolated from Cattle Milk in Indonesia**
(*STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTAN TERHADAP BERBAGAI ANTIMIKROBA YANG DIISOLASI DARI SUSU SAPI DI INDONESIA*)
Dordia Anindita Rotinsulu, Usamah Affif, Chairani Ridha Maghfira325-331
- Pengangkatan Tumor Fibrosarcoma Kelenjar Mammae pada Anjing Peking**
(*MAMMARY GLAND FIBROSARCOMA TUMOR EXCISION IN PEKING DOG*)
Anak Agung Gede Jayawardhita, Luh Gede Winda Maheswari332-340
- Deteksi Maternal Antibodi Rabies pada Anak Anjing di Pasar Beringkit Kabupaten Badung**
(*DETECTION OF MATERNAL ANTIBODY AGAINST RABIES IN PUPPIES IN BERINGKIT TRADITIONAL MARKET*)
Ida Bagus Kade Suardana, Ida Bagus Oka Winaya, Kadek Karang Agustina 341-345
- Gambaran Histopatologi Paru-Paru Ayam Kampung Jantan yang Diberikan Minyak Rajas**
(*HISTOPATHOLOGICAL DESCRIPTION OF THE NATIVE CHICKENS LUNGS WHOSE GIVEN MINYAK RAJAS*)
I Putu Dwi Komala Putra, I Made Merdana, Luh Gde Sri Surya Heryani346-353
- Pemberian Pollen Trigona terhadap Ketebalan Endometrium pada Tikus Putih yang Dipapar Asap Rokok**
(*ADMINISTRATION OF TRIGONA POLLEN ON ENDOMETRIAL THICKNESS IN WHITE MICE EXPOSED TO CIGARETTE SMOKE*)
Nurul Amira, Desak Nyoman Dewi Indira Laksmi, Ni Luh Eka Setiasih354-360
- Tingkat Cemaran Bakteri Coliform pada Daging Babi yang Dijual di Pasar Tradisional Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung**
(*THE LEVEL OF CONTAMINATION OF COLIFORM BACTERIA IN PORK AT TRADITIONAL MARKETS KUTA SELATAN SUB-DISTRICT BADUNG REGENCY*)
Ni Kadek Deasy Pitriyawati, Ida Bagus Ngurah Swacita, Romy Muhammad Dary Mufa361-368
- Laporan Kasus: Penanganan Canine Transmissible Venereal Tumor pada Labrador Retriever Betina dengan Eksisi dan Kemoterapi**
(*TREATMENT OF CANINE TRANSMISSIBLE VENEREAL TUMOR IN FEMALE LABRADOR RETRIEVER WITH EXCISION AND CHEMOTHERAPY: A CASE REPORT*)
Nadia Eprillia Sary Darma Ni Komang, I Gusti Agung Gede Putra Pelayun 369-376
- Isolasi dan Identifikasi Klebsiella sp. pada Anjing Kintamani Diare**
(*ISOLATION AND IDENTIFICATION OF KLEBSIELLA SP. IN DIARRHEAL KINTAMANI DOG*)
Made Deddy Dharmana Putra, I Gusti Ketut Suarjana, Ketut Tono PG377-382

- Efektivitas Lumatan Daun Kembang Sepatu untuk Meningkatkan Kualitas Rambut Anjing Kintamani Bali**
(EFFECTIVENESS OF FLASH FLOOR TO IMPROVE HAIR QUALITY OF KINTAMANI BALI DOGS)
Cita Kanz Farros, I Wayan Sudira, Samsuri.....383-388
- Identifikasi Potensi Bahaya dan Penilaian Risiko pada Produk Daging Babi Rumah Pemotongan Hewan Pesanggaran**
(IDENTIFICATION OF POTENTIAL HAZARDS AND RISK ASSESSMENT IN PORK MEAT PRODUCTS OF PESANGGARAN SLAUGHTERHOUSE)
Fazral Anshari Berutu, I Wayan Suardana, I Ketut Suada.....389-400
- Artikel Riview: Penanganan dan Pencegahan Kejadian Histomoniasis pada Unggas**
(TREATMENT AND PREVENTION OF HISTOMONIASIS IN POULTRY: A LITERATURE RIVIEW)
Domingas Pereira, I Made Merdana, Ida Bagus Komang Ardana401-409
- Laporan Kasus: Demodekosis Disertai Dermatitis Akibat Infeksi Jamur Malassezia Sp. pada Anjing Shih Tzu**
(DEMODECOSIS WITH DERMATITIS DUE TO FUNGAL INFECTION MALASSEZIA SP. IN SHIH TZU DOG: A CASE REPORT)
Made Ernawati, I Gede Soma, I Nyoman Suartha.....410-422
- Pola Kepekaan E. Coli yang Diisolasi dari Kloaka Ayam Petelur Diare pada Berbagai Kelompok Umur Terhadap Streptomisin, Kanamisin, dan Doksisisiklin**
(SENSITIVITY PATTERN OF E. COLI ISOLATED FROM CLOACA OF LAYING HENS WITH DIARRHEA AGAINTS STREPTOMISIN, KANAMISIN AND DOKSISIKLIN)
I Made Adhi Kusuma Dwipayana, Ketut Tono PG, I Gusti Ketut Suarjana423-429
- Angka Lempeng Total Bakteri dan Jumlah Bakteri Non-Coliform pada Anjing Sehat dan Diare**
(TOTAL PLATE NUMBER OF BACTERIA AND NON-COLIFORM BACTERIA NUMBER IN HEALTHY DOG AND DIARRHEA)
Indra Manik Pradipta, I Gusti Ketut Suarjana, Ketut Tono PG430-436
- Kualitas Fisik Daging Babi Bali**
(PHYSICAL QUALITY OF BALI PORK)
I Gusti Ngurah Putra Arimbhawa, I Wayan Masa Tenaya, I Made Sukada437-443
- Pengaruh Ekstrak Kayu Secang Terhadap Gambaran Histopatologi Ginjal Mencit Jantan Pasca Paparan Asap Rokok Konvensional**
(THE EFFECT OF SECANG WOOD EXTRACT ON HISTOPATHOLOGICAL DESCRIPTION OF THE KIDNEY OF MALE MOUSE POST EXPOSURE TO CONVENTIONAL CIGARETTE SMOKE)
Yoga Pratama Mambela Sarungallo, I Ketut Berata, I Made Merdana444-450
- Morfometri Kuku Sapi Putih Taro di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali**
(WHITE TARO CATTLE HOOF MORPHOMETRY IN TARO VILLAGE, TEGALLALANG DISTRICT, GIANYAR REGENCY, BALI)
Nur Intan Wulan Yunita, Ni Nyoman Werdi Susari, I Putu Sampurna.....451-457

- Identifikasi Jenis Sel pada Saliva Anjing**
(*IDENTIFICATION OF CELLS IN DOG SALIVA*)
Drevani Angelika Sachio, Iwan Harjono Utama, Sri Kayati Widyastuti458-466
- Morfometri Cacing Fasciola gigantica yang Menginfeksi Sapi Bali di Bali**
(*MORPHOMETRY OF FASCIOLA GIGANTICA THAT INFECTS BALI CATTLE IN BALI*)
Gilang Andri Pratama, Nyoman Adi Suratma, Ida Ayu Pasti Apsari467-470
- Laporan Kasus: Ehrlichiosis pada Anjing Pomeranian Umur 4 Tahun**
(*CASE REPORT: EHRLICHIOSIS IN 4 YEARS OLD POMERANIAN DOG*)
Ni Komang Ade Juliantari, Putu Devi Jayanti, I Nyoman Suartha471-482
- Persepsi Pedagang Daging Babi di Pasar Badung terhadap Pemilihan Tempat Pemotongan Hewan**
(*PORK TRADER PERCEPTIONS AT THE BADUNG MARKET ON THE ELECTION OF SLAUGHTERHOUSE*)
I Made Gede Wijaya Kusuma, Kadek Karang Agustina, I Made Sukada483-489
- Media Tumbuh yang Berbeda Terhadap Tingkat Produksi dan Kandungan Nutrisi Maggot Black Soldier Fly**
(*DIFFERENT GROWTH MEDIA ON PRODUCTION LEVELS AND NUTRITIONAL CONTENT OF MAGGOT BLACK SOLDIER FLY*)
Soraya Faradila, Syamsuddin, Nurfadillah Muqarramah, Ainun Jariyah, Sri Wahyuni490-497
- Komunikasi Pendek: Waspada! Penggunaan Beta Agonis 2 pada Peternakan Babi untuk Menjamin Kualitas Bahan Asal Hewan**
(*SHORT COMMUNICATION: PRECAUTION ON THE USE OF BETA AGONISTS 2 IN PIG FARMS TO ENSURE THE QUALITY OF ANIMAL ORIGINATED-PRODUCTS*)
I Wayan Masa Tenaya498-499
- Kualitas Daging Babi Lokal Bali Ditinjau Dari Uji Objektif**
(*THE QUALITY OF BALI LOCAL PORK REVIEWING FROM OBJECTIVE TESTS*)
Putu Aditya Pratama Arta Putra, I Wayan Masa Tenaya, Romy Muhammad Dary Mufa, Ida Bagus Ngurah Swacita500-507
- Morfometri Oosit Anjing pada Berbagai Umur dan Status Kedewasaan Kelamin**
(*OOCYTE MORPHOMETRY IN BITCHES FROM VARIOUS AGES AND REPRODUCTIVE MATURITY STATUS*)
Sheren, Ni Nyoman Werdi Susari, I Gusti Ngurah Bagus Trilaksana.....508-516
- Pemeriksaan Semikuantitatif Kadar Protein Total dari Saliva Anjing**
(*SEMI-QUANTITATIVE EXAMINATION OF TOTAL PROTEIN LEVELS IN DOG SALIVA*)
Brainna Kirayna Ginting, Iwan Harjono Utama, Sri Kayati Widyastuti.....517-522

- Evaluasi Kualitas Daging Babi di Tiga Pasar Tradisional Kota Denpasar, Bali**
(*EVALUATION OF PORK QUALITY AT THREE TRADITIONAL MARKETS IN DENPASAR CITY, BALI*)
Martin Pedro Krisenda Resman, Rima Nurmayani, Laras Ayu Nadira,
Vinensia Ghona Gani, I Made Beratha Mukti, Ida Bagus Ngurah Swacita.....523-530
- Uji Efektivitas Ekoenzim dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur *Curvularia Sp* yang Diisolasi dari Kulit Anjing Secara *In Vitro***
(*EVALUATE EFFECTIVENESS OF ECO-ENZYME TO INHIBIT GROWTH OF CURVULARIA SP ISOLATED FROM DOG SKIN BY IN VITRO*)
Ni Putu Tiara Indriana, I Nyoman Suartha, Putu Henrywaesa Sudipa531-539
- Profil Eritrosit Anjing Pelacak di Kepolisian Negara Republik Indonesia Resor Kota Malang**
(*ERYTHROCYTE PROFILE OF DETECTION DOGS AT THE STATE POLICE OF THE REPUBLIC OF INDONESIA MALANG CITY POLICE RESOR*)
Lona Milena, Sri Kayati Widyastuti, Anak Agung Sagung Kendran540-544
- Laporan Kasus: Penanganan Bedah Phimosi pada Anjing**
(*CASE REPORT: SURGICAL TREATMENT OF PHIMOSIS IN DOGS*)
Silvia Correia, Anak Agung Gde Jayawardhita545-552
- Laporan Kasus: Penanganan Trikoepitelioma Proliferasi Folikel Rambut pada Anjing Shih Tzu Mix Pom**
(*CASE REPORT: MANAGEMENT TRICHOEPITELIOMA HAIR FOLLICLE PROLIFERATION IN SHIH TZU MIX POM*)
Ayu Ratnasari, I Wayan Wirata, I Nengah Wandia553-562
- Morfometri Daun Telinga Sapi Putih Taro di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali**
(*TARO CATTLE AURICLE MORFOMETRY IN TARO VILLAGE, TEGALLALANG DISTRICT, GIANYAR REGENCY, BALI*)
Silvia Dwi Lestari, Luh Gde Sri Surya Heryani, Ni Nyoman Werdi Susari.....563-569
- Laporan Kasus: Tindakan Pembedahan dan Kemoterapi Transmissible Venereal Tumor pada Anjing Lokal Betina dengan Riwayat Anemia Makrositik-Hipokromik**
(*CASE REPORT: TRANSMISSIBLE VENEREAL TUMOR SURGERY AND CHEMOTHERAPY IN A FEMALE LOCAL DOG WITH A HISTORY OF MACROCYTIC-HYPOCHROMIC ANEMIA*)
An'nisafitri Lutviana, I Gusti Ngurah Sudisma, I Nengah Wandia.....570-584
- Laporan Kasus: Cystolithiasis Berulang pada Kucing Jantan**
(*CASE REPORT: CYSTOLITHIASIS RECURRING IN MALE CATS*)
I Made Kerta Pratama, I Gusti Made Krisna Erawan, Sri Kayati Widyastuti 585-595
- Laporan Kasus: Penanganan Urolithiasis yang disertai Gangguan Fungsi Hati pada Anjing Pomeranian Usia Sembilan Tahun**
(*CASE REPORT: TREATMENT OF UROLITHIASIS WITH LIVER FUNCTION DISORDERS IN A NINE YEARS OLD POMERANIAN DOG*)
Chindi Meilina Handojo, I Gede Soma, Putu Devi Jayanti, Komang Andika Purnama596-608

Laporan Kasus: Penanganan Limfosarkoma Inguinalis pada Anjing Minipom Jantan

(CASE REPORT: TREATMENT OF INGUINALIS LYMPHOSARCOMA IN MALE MINIPOM DOGS)

Ni Putu Gita Kristyari, I Gusti Agung Gde Putra Pelayun, I Wayan Wirata 609-619

Laporan Kasus: Gingivostomatitis Kronis dan Otitis Eksterna pada Kucing Domestik

(CHRONIC GINGIVOSTOMATITIS AND OTITIS EXTERNAL IN A DOMESTIC CAT: A CASE REPORT)

Aditya Pratanto, Sri Kayati Widyastuti, I Gusti Made Krisna Erawan 620-629

Laporan Kasus: Scabiosis pada Kucing Domestik Disertai Leukositosis dan Anemia Normositik Hiperkromik

(CASE REPORT: SCABIOSIS IN DOMESTIC CATS ACCOMPANIED BY LEUKOCYTOSIS AND HYPERCHROMIC NORMOCYTIC ANEMIA)

I Made Mahaputra, Sri Kayati Widyastuti, Made Suma Anthara..... 630-638

Laporan Kasus: Dermatofitosis pada Anjing Ras Campuran

(DERMATOPHYTOSIS IN MIXED BREED DOG: A CASE REPORT)

I Gede Made Andy Pratama, Sri Kayati Widiastuti, I Wayan Batan 639-646

Laporan Kasus: Infeksi Saluran Kemih Bawah Penyebab Azotemia Post-Renal pada Kucing Persia Campuran

(CASE REPORT: LOWER URINARY TRACT INFECTION CAUSES POST-RENAL AZOTEMIA IN MIXED PERSIAN CATS)

Ni Kadek Nila Pridayanti, Made Suma Anthara, Sri Kayati Widyastuti 647-655

Laporan Kasus: Penanganan Pyometra Disertai Maserasi Fetus pada Anjing Mixbreed Pomerian dengan Ovariohysterectomy

(CASE REPORT: MANAGEMENT OF PYOMETRA WITH FETAL MACERATION IN MIXBREED POMERIAN DOGS WITH OVARIOHYSTERECTOMY)

Luh Komang Ayu Puteri Priharyanthi, I Gusti Agung Gde Putra Pelayun, I Gusti Ngurah Sudisma 656-666

Uji Aktivitas Antibakteri Ekoenzim Terhadap Bakteri Escherichia coli yang Diisolasi Dari Kulit Anjing

(ECO ENZYME ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST AGAINST ESCHERICHIA COLI BACTERIA ISOLATED FROM DOG SKIN)

Alya Nita Shena Gayanti, I Nyoman Suartha, Putu Henrywaesa Sudipa 667-673

Pengaruh Ekstrak Kayu Secang Terhadap Gambaran Histopatologi Jantung Mencit Jantan Pasca Paparan Asap Rokok Konvensional

(EFFECT OF SECANG WOOD EXTRACT ON THE HISTOPATHOLOGICAL PICTURE OF THE HEART OF THE MALE MICE AFTER EXPOSURE TO CONVENTIONAL CIGARETTE SMOKE)

Franky Samuel Milenyano Chandra, I Ketut Berata, I Made Merdana 674-682

Perbedaan Jumlah Bakteri Coliform dan E. Coli pada Anjing Diare dan Anjing Sehat

(DIFFERENCE AMOUNT OF COLIFORM AND E. COLI BACTERIA FOUND IN DOGS WITH DIARRHEA AND HEALTHY DOGS)

Leny Beatry Veronica, I Gusti Ketut Suarjana, Ketut Tono Pasek Gelgel 683-687

Identifikasi Struktur dan Morfometri Hati Itik Bali pada Umur Berbeda

(IDENTIFICATION OF LIVER STRUCTURE AND MORPHOMETRY OF BALI DUCKS AT DIFFERENT AGES)

Linus Putra Jaya Lase, I Ketut Suatha, Luh Gde Sri Surya Heryani, Ni

Nyoman Werdi Susari, Ni Luh Eka Setiasih.....688-693

Isolasi Jenis Cemarkan Parasit pada Tanah

(ISOLATION OF PARASITE CONTAMINATION IN THE SOIL)

Ida Ayu Pasti Apsari, Ida Bagus Ngurah Swacita, Ida Bagus Made Oka694-701

KETENTUAN UNTUK PENULISAN NASKAH

Ketentuan Umum

- a. Buletin Veteriner Udayana memuat tulisan ilmiah dalam bidang Kedokteran Hewan dan Peternakan, berupa hasil penelitian, artikel ulas balik (*review*).
- b. Naskah/makalah harus orisinal dan belum pernah diterbitkan. Apabila diterima untuk dimuat dalam Buletin Veteriner Udayana, maka tidak boleh diterbitkan dalam majalah atau media yang lain.
2. Naskah ilmiah dicetak dengan kertas ukuran A4. Naskah diketik dengan spasi menggunakan program olah kata *word for windows*, huruf *Times New Roman* ukuran huruf 12.
3. Tata cara penulisan naskah hasil penelitian hendaknya disusun menurut urutan sebagai berikut: Judul, Identitas penulis, Abstrak, Abstract, Pendahuluan, Metode Penelitian, Hasil dan Pembahasan, Simpulan dan Saran, Ucapan terimakasih dan Daftar Pustaka. Upayakan dicetak hitam putih, dan keseluruhan naskah tidak lebih tidak kurang dari 10-15 halaman.
 - a. **Judul:** Singkat dan jelas.
 - b. **Identitas penulis:** Nama ditulis lengkap (tidak disingkat) tanpa gelar. Bila penulis lebih dari seorang, dengan alamat, instansi yang berbeda, maka di belakang setiap nama diberi indeks atas angka arab. Alamat penulis ditulis di bawah nama penulis mencakup laboratorium, lembaga, dan alamat lengkap dengan nomer telepon/faksimili dan Email. Indeks tambahan diberikan pada penulis yang dapat diajak berkorespondensi (*corresponding author*).
 - c. **Abstrak:** Ditulis dalam bahasa Indonesia terlebih dahulu dan bahasa Inggris bila naskah dalam bahasa Indonesia, begitu pula sebaliknya. Abstrak dilengkapi kata kunci (*keywords*) yang diurut berdasarkan kepentingannya. Abstrak memuat ringkasan naskah, mencakup seluruh tulisan tanpa mencoba merinci setiap bagiannya. Hindari menggunakan singkatan.
 - d. **Pendahuluan:** Memuat tentang ruang lingkup, latar belakang tujuan dan manfaat penelitian. Bagian ini hendaknya memberikan latar belakang agar pembaca dapat memahami dan menilai hasil penelitian tanpa membaca laporan-laporan sebelumnya yang berkaitan dengan topik. Manfaatkanlah pustaka yang dapat mendukung pembahasan.
 - e. **Metode Penelitian:** Hendaknya diuraikan secara rinci dan jelas mengenai bahan yang digunakan dan cara kerja yang dilaksanakan, termasuk metode statistika. Cara kerja yang disampaikan hendaknya memuat informasi yang memadai sehingga memungkinkan penelitian dapat diulang dengan berhasil.
 - f. **Hasil dan Pembahasan:** Disajikan secara bersama dan membahas dengan jelas hasil-hasil penelitian. Hasil penelitian dapat disajikan dalam bentuk tertulis di dalam naskah, tabel, atau gambar. Kurangi penggunaan grafik jika hal tersebut dapat dijelaskan naskah. Batasi pemakaian foto, sajikan foto yang jelas menggambarkan hasil yang diperoleh. Gambar dan tabel harus diberi nomor dan dikutip dalam naskah. Pembahasan yang disajikan hendaknya memuat tafsir atas hasil yang diperoleh dan bahasan yang berkaitan dengan laporan-laporan sebelumnya. Hindari mengulang pernyataan yang telah disampaikan pada metode, hasil dan informasi lain yang telah disajikan pada pendahuluan.
 - g. **Simpulan dan Saran:** Disajikan secara terpisah dari hasil dan pembahasan.

h. Ucapan Terimakasih: Dapat disajikan bila dipandang perlu. Ditujukan kepada yang mendanai penelitian dan untuk memberikan penghargaan kepada Lembaga maupun perseorangan yang telah membantu penelitian atau proses penulisan.

i. Daftar Pustaka: Ditulis mengikuti pola Vancouver Style. Disusun secara alfabetis menurut nama dan tahun terbit. Singkatan majalah/jurnal berdasarkan tata cara yang dapat dipakai oleh masing-masing jurnal. Proporsi daftar pustaka jurnal/majalah ilmiah sedikitnya 80%, dan *teks book* 20%. Contoh penulisan daftar pustaka:

Jurnal/majalah

Cowle SM, Horae S, Mosselman S, Parker MG. 1997. Estrogen receptor alpha and beta for heterodimeson DNA. *J. Biol. Chem.* 272(1): 158-162.

Buku

Gordon I. 1997. *Controlled reproduction in sheep and goats. Controlled reproduction in farm animal series.* 2nd Ed. Cab. Internationa. Ireland

Bab dalam Buku

Lukert PD, Saif YM. 1997. *Infectious bursal disease.* In: *Diisease of Poultry.* 10th Ed. Calnek BW, Barness HJ, Beard CW, McDaugrad LR, Saif YM. (eds). Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA. Pp. 721-738.

Prosiding

Muzzarelli R. 1990. Chitin and chitosan: Unique cationic polysaccharides. *Proc. Symptomium Towards a Carbohydrate Based Chemistry.* Ames, France, 23-26 Oct. 1989. Pp. 199-231.

Disertasi/Tesis

Said S. 2003. *Studies on Fertilization of rat soocytes by intra cytoplasmic sperm injection.* *Disertation.* Okayama: Okayama University.

Website

Gorman C. 1997. The new Hongkong Flue. http://www.pathfinder.com/time/magazine/1997/dom/971229/heatlh.thenewhong_html

4. Pengiriman naskah dilakukan setiap saat dalam bentuk softcopy (file doc/docx) melalui sistem daring pada laman berikut:
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/buletinvet/about/submissions>
5. Terhadap naskah/makalah yang dikirim, redaksi berhak untuk: memuat naskah/makalah tanpa perbaikan, memuat naskah/makalah dengan perbaikan, menolak naskah/makalah. Semua keputusan redaksi tidak dapat diganggu gugat dan tidak diadakan surat menyurat untuk keperluan itu.
6. Setiap naskah yang dikirim ke redaksi untuk dipublikasikan dalam Buletin Veteriner Udayana akan dipandang sebagai karya asli penulis dan bila diterima, naskah tersebut tidak diperkenankan dipublikasikan lagi secara keseluruhan ataupun sebagian tanpa seijin Buletin Veteriner Udayana.

BULETIN VETERINER UDAYANA



Alamat Redaksi Fakultas Kedokteran Hewan
Jl. PB Sudirman Denpasar, Telp (0361)223791

Uji Efektivitas Ekoenzim dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur *Curvularia Sp* yang Diisolasi dari Kulit Anjing Secara *In Vitro*

(EVALUATE EFFECTIVENESS OF ECO-ENZYME TO INHIBIT GROWTH OF *CURVULARIA SP* ISOLATED FROM DOG SKIN BY *IN VITRO*)

Ni Putu Tiara Indriana^{1*}, I Nyoman Suartha², Putu Henrywaesa Sudipa³

¹Mahasiswa Sarjana Pendidikan Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

²Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

³Laboratorium Bakteriologi dan Mikologi, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

*Email: tiaraindriana292911@gmail.com

Abstrak

Anjing sangat rentan terinfeksi oleh spesies jamur. Jamur yang biasa ditemukan menginfeksi anjing adalah *Curvularia sp*. Obat herbal yang dipercaya sebagai antijamur adalah ekoenzim. Ekoenzim dalam penelitian ini terbuat dari kulit buah pepaya (*Carica papaya L.*), sirsak (*Annona muricata L.*), daun mimba (*Azadirachta indica A. Juss*) dan sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.*). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas ekoenzim terhadap pertumbuhan jamur *Curvularia sp* menggunakan metode kuantitatif dengan modifikasi difusi lempeng agar (Kirby Bauer) dengan teknik lubang sumuran. Penelitian ini bersifat eksperimental dan menggunakan rancangan acak lengkap dengan 6 perlakuan, yaitu ekoenzim konsentrasi 5%, 10%, 15%, 100%, kontrol positif dengan itraconazole dan kontrol negatif dengan aquades. Analisis data menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Games-Howel. Hasil penelitian menunjukkan zona hambat pada konsentrasi ekoenzim 5%, 10%, 15%, dan 100% secara berturut-turut 3,50 mm; 4,82 mm; 6,02 mm; dan 8,85 mm. Ekoenzim pada penelitian ini mampu menghambat pertumbuhan jamur karena bahan yang digunakan untuk membuat ekoenzim terdiri dari zat antijamur alkaloid carpaine, terpenoid, azadirachtin, nimbin, nimbidin sitronela dan geraniol dan penurun pH, sehingga pertumbuhan jamur *Curvularia* yang rentang pH tumbuhnya 4.0-10 (Agarwal, 1958; Mathur *et al.*, 1960; Singh, 1972; Rao,*et al.*, 2020) dapat terhambat.

Kata kunci: *Curvularia sp*; ekoenzim; daya hambat, *in vitro*

Abstract

Dogs are very susceptible to infected by fungal species. The fungus that is often found infected dogs is *Curvularia sp*. Herbal medicine that is believed to be antifungal are ecoenzymes. The ecoenzymes in this study were made from papaya skin (*Carica papaya L.*), soursop (*Annona muricata L.*), neem leaves (*Azadirachta indica A. Juss*) and lemongrass (*Cymbopogon nardus L.*). This study was carried out to evaluate the effect of ecoenzymes against the growth of *Curvularia sp* used quantitative method with modification of agar plate diffusion (Kirby Bauer) with well diffusion technique. This study was experimental and used a completely randomized design with 6 treatments, ecoenzyme concentration 5%, 10%, 15% and 100%, positive control used itraconazole, and negative control used aquades. Data analysis used ANOVA and continued with the Games-Howell test. The result showed that the inhibitory zones at ecoenzyme concentration 5%, 10%, 15%, and 100% were 3,50 mm; 4,82 mm; 6,02 mm; and 8,85 mm, respectively. Ecoenzyme in this study could inhibited fungal growth because of the ingredient contain antifungal substance like alkaloid carpaine, terpenoid, azadirachtin, nimbin, nimbidin, sitronela, and geraniol and pH reducer, so *Curvularia spp* that grew well in range of 4.0-10 could inhibited.

Keywords: *Curvularia sp*; ecoenzyme, inhibition; *in vitro*

PENDAHULUAN

Anjing merupakan salah satu hewan yang sering memiliki masalah kesehatan kulit. Masalah kulit yang terjadi pada anjing biasanya berupa infeksi tunggal. Salah satu jamur yang biasa menginfeksi anjing adalah *Curvularia sp* (Krizsán *et al.*, 2015). *Curvularia* adalah jamur genus *Pleosporalean monophyletic* berpigmen gelap yang bersifat fitopatogen dan zoopatogen. *Curvularia* menghasilkan beberapa macam mikotoksin, seperti curvularin, brefeldin dan radicinin yang sitotoksik dan mempunyai aktivitas antijamur (Wilhelmus dan Jones, 2001).

Infeksi yang disebabkan oleh *Curvularia* disebut “curvulariosis” (Krizsán *et al.*, 2015). Penyakit yang dapat disebabkan oleh *Curvularia* adalah infeksi mata, infeksi saluran pernapasan, infeksi kulit dan kuku, infeksi dialysis peritoneal, dan infeksi saluran kemih (Krizsán *et al.*, 2015; Robson dan Craver, 1994). Infeksi *Curvularia* pada hewan yang telah dilaporkan seperti misetoma maduromikotik (Bridges, 1957), *phaeohyphomycosis* (Herraez *et al.*, 2001; Giri *et al.*, 2011; Kaplan *et al.*, 1975; Kwochka *et al.*, 1984), okulomikosis (Guarro *et al.*, 1999; Ben-Shlomo *et al.*, 2010) dan eumycetoma (Elad *et al.*, 1991).

Infeksi *Curvularia* pada manusia yang paling umum ada dua, yaitu infeksi pada mata dan saluran pernapasan. Infeksi pada mata yang telah dilaporkan misalnya mikotik keratitis, yaitu penyakit umum yang disebabkan *Curvularia*. Penyakit mata lainnya juga dapat disebabkan oleh *Curvularia* (Krizsán *et al.*, 2015). Sebuah penelitian di India mengaplikasikan *Curvularia* keratitis pada tikus percobaan dan melaporkan bahwa infeksi kornea menjadi semakin parah setelah diberikan kortikosteroid topikal tanpa terapi antijamur. Infeksi saluran pernapasan pada manusia yang paling umum disebabkan oleh *Curvularia* adalah sinusitis (Krizsán *et al.*, 2015). Altire-Werber and Edberg (1985) melakukan penelitian terhadap hewan percobaan untuk mempelajari

infeksi *C. geniculata*. Strain jamur berasal dari bronkus pasien dengan curvulariosis cavum paru yang disuntikkan secara intraperitoneal ke tikus, hasilnya muncul granuloma di hati dan limpa. Lesi di paru-paru pasien dan hewan coba dibandingkan secara histologis dan ditemukan serupa.

Antijamur berbeda seperti antibakteri, karena penggunaannya lebih lama dan umumnya bersifat fungistatis bukan fungisidal seperti azole. Isolat *Curvularia* telah resisten terhadap fluconazole dan 5-fluorocytosine namun peka terhadap amphotericin B, itraconazole, posaconazole, voriconazole, caspofungin, micafungin, miconazole, ketoconazole, nystatin dan anidulafungin (Krizsán *et al.*, 2015; Yau *et al.*, 1994; Bent dan Kuhn, 1996). Setiap antijamur memiliki efek samping bagi hati, sistem pencernaan, dan juga warna rambut (Sykes, 2013). Oleh karena itu diperlukan pengembangan obat antijamur baru yang memiliki efektivitas tinggi, efek samping minimal, dan murah. Obat herbal dapat dijadikan alternatif dalam pengobatan jamur, salah satu obat herbal yang belum diketahui aktivitas antijamurnya terhadap *Curvularia sp* adalah ekoenzim.

Ekoenzim merupakan hasil dari fermentasi limbah dapur organik, mempunyai aktivitas antimikroba yang tinggi sehingga mampu menghambat pertumbuhan mikroba (Arifin *et al.*, 2012). Kandungan di dalam ekoenzim yang bersifat antimikrobia adalah asam asetat (H₃COOH), enzim amilase, lipase, tripsin, protease (Mavani *et al.*, 2020), dan asam propionate (Nazim dan Meera, 2017). Asam propionate dihasilkan dari fermentasi gula dalam ekoenzim (Chen *et al.*, 2012), yang berfungsi menurunkan pH sehingga mikroba tidak dapat hidup.

Ekoenzim yang digunakan pada penelitian ini terbuat dari kulit buah pepaya (*Carica papaya L.*), sirsak (*Annona muricata L.*), daun mimba (*Azadirachta indica A. Juss*) dan sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.*). Kandungan alkaloid carpaine pada pepaya berperan

dalam efek antifungal, pada uji *in vitro* mampu mempengaruhi sporulasi pada konsentrasi 10% (Sari, 2014). Senyawa terpenoid pada daun sirsak menunjukkan aktivitas antijamur dengan menghambat pertumbuhan jamur pada konsentrasi 5% (Serlin *et al.*, 2020). Ekstrak daun mimba memiliki kandungan senyawa racun azadirachtin, nimbin dan nimbidin yang diketahui berfungsi sebagai antijamur dengan mekanisme menghambat pertumbuhan dan perkembangan spora jamur (Ali *et al.*, 2012) dengan konsentrasi minimum 5% (Putri *et al.*, 2018). Sereh wangi memiliki komponen utama antijamur berupa sitronela dan geraniol yang dapat menghambat pertumbuhan jamur pada konsentrasi 10% (Masri dan Latif, 2015).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas penggunaan cairan ekoenzim yang terbuat dari kulit buah pepaya (*Carica papaya L.*), sirsak (*Annona muricata L.*), daun mimba (*Azadirachta indica A. Juss*) dan sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.*) terhadap pertumbuhan jamur *Curvularia sp* yang diisolasi dari kulit anjing secara *in vitro*.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan, yaitu ekoenzim konsentrasi 5%, 10%, 15%, 100%, larutan itraconazole sebagai kontrol positif dan aquades sebagai kontrol negatif. Konsentrasi ekoenzim pada penelitian ini didasarkan pada konsentrasi minimum tiap bahan pembuatan ekoenzim yang pernah diteliti. Selanjutnya setiap perlakuan mendapat ulangan sebanyak 4 kali.

Pengambilan Sampel

Sampel diambil dengan metode *Mackenzie* yaitu menggunakan sikat gigi dan digosokkan secara perlahan pada area kulit yang terlebih dahulu diperiksa secara mikroskopik dan teridentifikasi terdapat

jamur *Curvularia sp*. Manifestasi klinis dari infeksi jamur *Curvularia sp* tipe *phaeohyphomycosis* adalah ulser maupun nonulser, lesi nodul dengan eksudat mengandung butiran hitam. Sikat digosokkan beberapa kali pada area kulit anjing dan kemudian dioleskan pada media *Sabouraud Dextrose Agar*. Jamur akan tumbuh lebat di hari ke empat (Patabang, 2021).

Pembuatan Konsentrasi Ekoenzim

Ekoenzim yang digunakan dalam penelitian terbuat dari kulit buah pepaya (*Carica papaya L.*), sirsak (*Annona muricata L.*), daun mimba (*Azadirachta indica A. Juss*) dan sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.*). Cara pembuatannya dengan perbandingan air : sampah organik : molase (gula) = 10:3:1 yang dicampur dan setelah itu wadah ditutup selama 3 bulan. Pada 1 bulan pertama, wadah dibuka tutupnya setiap hari untuk mengeluarkan gas. Ekoenzim yang digunakan pada penelitian ini adalah produksi dari Prof. Dr. drh I Nyoman Suartha, M.Si. Konsentrasi ekoenzim dibuat masing-masing tiap pengenceran sebanyak 10 ml, yaitu ekoenzim 0,5ml (5%) dilarutkan dengan 9,5 ml aquades, ekoenzim 1 ml (10%) dilarutkan dengan 9 ml aquades, ekoenzim 1,5ml (15%) dilarutkan dengan 8,5 ml aquades, dan ekoenzim 100% tanpa pengenceran. Masing-masing larutan dimasukkan ke dalam wadah tertutup.

Pembuatan Media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA)

Seberat 13 gram SDA dicampurkan dengan 200 ml aquades dan dimasukkan ke dalam *erlenmeyer*. Masukkan *magnetic stirrer bar* dan aduk dengan *digital magnetic stirrer* hingga homogen. Media yang telah homogen ditutup dengan aluminium foil dan disteril menggunakan autoclaf selama 15 menit dengan suhu 121°. Tuang media sebanyak 20ml/cawan petri. Kemudian tunggu media hingga memadat.

Metode Uji Sensitivitas

Metode yang digunakan yaitu modifikasi metode difusi lempeng agar (*Kirby Bauer*) berupa metode uji kepekaan langsung dengan teknik lubang sumuran. Semua cawan petri diberikan label sesuai dengan 6 perlakuan. Sebarkan jamur yang telah ditumbuhkan saat pengambilan sampel menggunakan ose pada media SDA yang telah dibuat lubang-lubang sumuran dengan *cork borer*. Selanjutnya lubang sumuran diisi ekoenzim dengan konsentrasi berbeda (5%, 10%, 15% dan 100%) pada setiap lubang sumuran. Pada lubang kontrol negatif diisi dengan aquades dan kontrol positif diisi dengan larutan itraconazole. Inkubasi pada suhu ruangan selama 24, amati hingga terbentuk zona hambat dan diukur.

Pengamatan Uji Sensitivitas

Pengamatan dengan melihat adanya pertumbuhan jamur *Curvularia sp* di daerah sekitar lubang sumuran yang diberi ekoenzim pada media SDA. Terbentuknya hambatan di sekitar lubang sumuran yang tidak ditumbuhi jamur menunjukkan hasil positif dan zona hambat dapat diukur dengan satuan milimeter menggunakan jangka sorong.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pemeriksaan pH formula ekoenzim dengan konsentrasi 5%, 10%, 15%, 100%, dan kontrol negatif memberikan hasil yang berbeda. Semakin pekat ekoenzim maka pH semakin asam dan kontrol negatif memiliki pH netral.

Pengujian daya hambat jamur *Curvularia sp* terhadap ekoenzim dilakukan dengan modifikasi difusi lempeng agar (*Kirby Bauer*) dengan teknik lubang sumuran. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ekoenzim dapat menghambat pertumbuhan jamur *Curvularia sp* pada semua konsentrasi. Hal ini ditunjukkan dengan terbentuknya zona hambat setelah diinkubasi selama 24jam. Data hasil pengukuran zona hambat dari

ekoenzim (5%,10%,15%, dan 100%) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Curvularia sp* secara berturut turut 3,50 mm; 4,82 mm; 6,02 mm; dan 8,85mm.

Pengukuran rata-rata zona hambat menunjukkan hasil sebagai berikut, ekoenzim konsentrasi 5% dan 10% memiliki daya hambat yang tidak berbeda nyata, ekoenzim konsentrasi 10% dan 15% juga memiliki daya hambat yang tidak berbeda nyata, dan ekoenzim konsentrai 100% memiliki daya hambat yang tidak berbeda nyata dengan kontrol positif. Kontrol negative memiliki daya hambat yang berbeda nyata dengan semua konsentrasi ekoenzim dan juga kontrol positif.

Pembahasan

Penelitian ini menggunakan ekoenzim yang terbuat dari kulit buah pepaya (*Carica papaya L.*), sirsak (*Annona muricata L.*), daun mimba (*Azadirachta indica A. Juss*) dan sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.*). Kandungan alkaloid carpaine pada pepaya berperan dalam efek antifungal, pada uji *in vitro* mampu mempengaruhi sporulasi pada konsentrasi 10% (Sari, 2014). Senyawa terpenoid pada daun sirsak menunjukkan aktivitas antijamur dengan menghambat pertumbuhan jamur pada konsentrasi 5% (Serlin *et al.*,2020). Ekstrak daun mimba memiliki kandungan senyawa racun azadirachtin, nimbin dan nimbidin yang diketahui berfungsi sebagai antijamur dengan mekanisme menghambat pertumbuhan dan perkembangan spora jamur (Ali *et al.*, 2012) dengan konsentrasi minimum 5% (Putri *et al.*, 2018). Sereh wangi memiliki komponen utama antijamur berupa sitronela dan geraniol yang dapat menghambat pertumbuhan jamur pada konsentrasi 10% (Masri dan Latif, 2015).

Menurut literatur, fermentasi ekoenzim berhasil jika terbentuk larutan ekoenzim dengan pH dibawah 4 (Win, 2011). Singh *et al.* (1974) menemukan bahwa spesies *Curvularia* tumbuh optimum pada pH 5.0–6.0. Hasil pengujian pH kontrol negatif

didapatkan pH 6,9 yaitu netral dan uji hambatan menunjukkan tidak adanya zona hambat terhadap jamur *Curvularia sp.* Sedangkan ekoenzim 5%, 10%, 15%, dan 100% memiliki pH berturut-turut 2,7; 2,5; 2,5; dan 2,3 teruji mampu menghambat pertumbuhan *Curvularia sp* dengan terbentuknya zona hambat yang memiliki rerata 3,50 mm; 4,82 mm; 6,02 mm dan 8,85 mm. Ekoenzim pada penelitian ini mampu menghambat pertumbuhan jamur karena bahan yang digunakan untuk membuat ekoenzim terdiri dari zat antijamur dan penurun pH, sehingga pertumbuhan jamur *Curvularia* yang rentang pH tumbuhnya 4.0-10 (Agarwal, 1958; Mathur *et al.*, 1960; Singh, 1972; Rao,*et al.*, 2020) dapat terhambat.

Antijamur yang digunakan dalam penelitian ini sebagai kontrol positif adalah itraconazole yang terbukti efektif untuk mengobati infeksi kulit akibat *Curvularia*. Beberapa isolat *Curvularia* resisten terhadap antijamur fluconazole dan 5-fluorocytosine. Itraconazole bekerja dengan menghambat biosintesis ergosterol jamur melalui pengikatan obat dan pengaruhnya terhadap fungsi kelompok heme pada sitokrom P450 oksidase. Penghambatan ergosterol menimbulkan gangguan pada struktur dan fungsi selaput jamur (Amelia, 2011).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Ekoenzim 5%, 10%, 15%, dan 100% teruji mampu menghambat pertumbuhan *Curvularia sp* dengan terbentuknya zona hambat yang memiliki rerata berturut-turut 3,50 mm; 4,82 mm; 6,02 mm dan 8,85 mm.

Saran

Ekoenzim perlu diujikan secara *in vivo* terhadap anjing yang terinfeksi jamur *Curvularia sp* untuk melihat kemampuan dalam menghambat pertumbuhannya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada rector melalui LPPM atas bantuan dana untuk penelitian, Dekan, Kepala Laboratorium Bakteriologi dan Mikologi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana atas fasilitas yang telah diberikan dan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal GP. 1958. Nutritional studies on *Curvularia pennisi* Influence of nutrient media, pH, temperature and C:N ratio. *Phyton*. 10: 77-87.
- Altire-Werber, E, Edberg SC. 1985. An animal model of *Curvularia geniculata* and its relationship with human disease. *Mycopathologia*. 89: 69-73.
- Amelia S. 2011. *Obat anti jamur (fungi)*. Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran: Universitas Sumatera utara.
- Arifin LW, Syambarkah A, Purbasari HS, Ria R, Puspita VA. 2009. Introduction of Eco-enzyme to support organik Farming in Indonesia. *Asian J. Food Agro-Industry*. 2: 35-358.
- Ben-Shlomo G, Plummer C, Barrie K, Brooks D. 2010. *Curvularia* keratomycosis in a dog. *Vet. Ophthalmol*. 13: 126-130.
- Bent JP, Kuhn FA. 1996. Antifungal activity against allergic fungal sinusitis organisms. *Laryngoscope*. 106: 1331-1334.
- Bridges CH. 1957. Maduromycotic mycetomas in animals; *Curvularia geniculata* as an etiologic agent. *Am. J. Pathol*. 33(3): 411-427.
- Chen F, Feng X, Xu H, Zhang D, Ouyang P. 2012. Propionic acid production in a plant fibrous-bed bioreactor with immobilized *Propionibacterium freudenreichii* CCTCC M207015. *J. Biotechnol*. 164: 202-210.

- Elad D, Orgad U, Yakobson B, Perl S, Golomb P, Trainin R, Tsur I, Shenkler S, Bor A. 1991. Eumycetoma caused by *Curvularia lunata* in a dog. *Mycopathologia*. 116: 113-118.
- Giri DK, Sims WP, Sura R, Cooper JJ, Gavrillov BK, Mansell J. 2011. Cerebral and renal phaeohyphomycosis in a dog infected with *Bipolaris* species. *Vet. Pathol.* 48: 754-757.
- Guarro J, Akiti T, Horta RA, Morizot Leite-Filho LA, Gené J, Ferreira-Gomes S, Aguilar S, Ortoneda M. 1999. Mycotic keratitis due to *Curvularia senegalensis* and in vitro antifungal susceptibilities of *Curvularia* spp. *J. Clin. Microbiol.* 37: 4170-4173.
- Herraez P, Rees C, Dunstan R. 2001. Invasive phaeohyphomycosis caused by *Curvularia* species in a dog. *Vet. Pathol.* 38: 456-459.
- Kaplan W, Chandler FW, Ajello L, Gauthier R, Higgins R, Cayouette P. 1975. Equine phaeohyphomycosis caused by *Drechslera spicifera*. *Can. Vet. J.* 16: 205-208.
- Krizsán K, Papp T, Manikandan P, Shobana CS, Chandrasekaran M, Vágvölgyi C, Kredics L. 2015. Clinical importance of the genus *Curvularia*. *Medical Mycology: Current Trends and Future Prospects; Razzaghi-Abyaneh, M., Shams-Ghahfarokhi, M., Rai, M., Eds*, Pp. 147-204.
- Kwochka KW, Calderwood MB, Ajello L, Padhye AA. 1984. Canine phaeohyphomycosis caused by *Drechslera spicifera*: A case report and literature review. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 20: 625-633.
- Masri M, Latif M. 2015. Pengaruh ekstrak etanol daun serai wangi (*Cymbopogon nardul* L.) terhadap pertumbuhan *fusarium oxysporum* pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.). In: Seminar Nasional Biologi, Lingkungan, dan Pembelajaran.
- Mathur RL, Kathur BL, Bhatnagar GL. 1960. Blackening of bajra grains in earheads caused by *Curvularia lunata* (Wakker) *Boed. Syn. C. penniseti* (Mitra) *Boed. Proc. Nat. Acad. Sci.*, 30: 323-330.
- Mavani HAK, Tew IM, Wong L, Yew HZ, Mahyuddin A, Ghazali RA, Pow EHN. 2020. Antimicrobial efficacy of fruit peels eco-enzyme against *enterococcus faecalis*: *Int. J. Environ. Res. Pub. Health.* 17(14): 5107.
- Nazim F, Meera V. 2017. Comparison of treatment of greywater using garbage and citrus enzymes. *Int. J. Innov. Res. Sci. Eng. Technol.* 6(4): 49-54.
- Pascutti K, Walton S. 2021. Internal medicine: approaches to opportunistic fungal infections in small animal. *Today's Vet. Practice.* 2021: 84-94.
- Patabang DL. 2021. Efektivitas madu trigona terhadap jamur *curvularia* sp yang diisolasi dari anjing. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan: Universitas Udayana
- Putri ACA, Suartha IN, Merdana IM, Sudimartini LM. 2018. Ekstrak daun mimba efektif terhadap *microsporium gypseum* yang diisolasi dari dermatitis pada anjing. *Indon. Med. Vet.* 7(6): 608-615.
- Rao YH, Devi PS, Vemavarapu VV, Chowdary KR. 2020. Effect of pH & media on mycelial growth of *curvularia spicifera* causing *curvularia* leaf spot of tomato in Manipur. *Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci.* 9(10):1721-5.
- Robson AM, Craver RD. 1994. *Curvularia* urinary tract infection: a case report. *Pediatr. Nephrol.* 8: 83-84.
- Sari AZ. 2014. Penyusunan penuntun praktikum berdasarkan hasil penelitian aktivitas antijamur daun pepaya terhadap *capnodium mangiferae*. Artikel Penelitian. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan: Universitas Tanjungpura.
- Serlin A, Suartha IN, Rompis ALT. 2020. Uji efektivitas ekstrak daun sirsak terhadap jamur *microsporium gypseum* penyebab dermatitis kompleks pada anjing. *Bul. Vet. Udayana.* 12(2): 155-160.

Singh RR, Solanki JS, Dalela GG. 1974. Note on the control of leaf spot of pearl millet, caused by *Curvularia penniseti* (Mitra) Boed. *Indian. J. Agric. Sci.* 43(9): 895-896.

Strzok E, Siepker C, Armwood A, Howerth E, Smith J, Banovic F. 2019. Successful treatment of cutaneous *curvularia geniculata*, *nocardia niigatensis*, and viral papillomatosis in a dog during the therapeutic management of immune-mediated hemolytic anemia. *Front. Vet. Sci.* 6: 249.

Sykes JE. 2013. Canine and feline infectious diseases. *Elsevier Health Sciences*.

Wilhelmus KR, Jones DB. 2001. *Curvularia keratitis*. *Tr. Am. Ophth. Soc.* 99: 111-132.

Win YC. 2011. Ecoenzyme activating the earth's self-healing power. *Alih Bahasa: Gan Chiu Har. Malaysia: Summit Print SDN. BHD.* 6(8): 9-14.

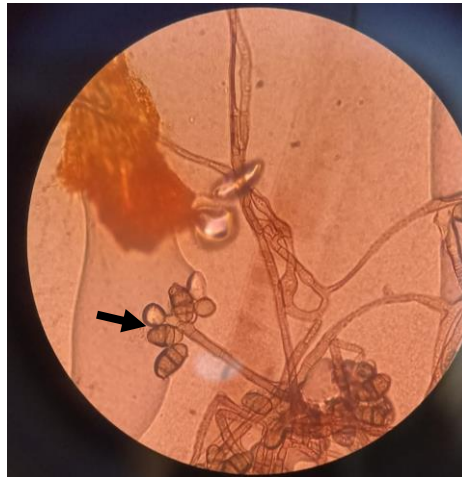
Yau YCW, de Nanassy J, Summerbell RC, Mtlow AG, Richardson SE. 1994. Fungal sternal wound infection due to *curvularia lunata* in a neonate with congenital heart disease: case report and review. *Clin. Infect. Dis.* 19: 735-740.



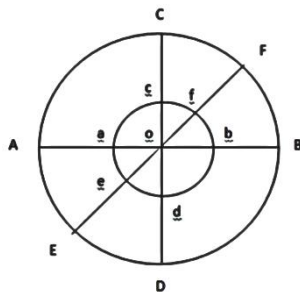
Gambar 1. Lesi kulit yang teridentifikasi *Curvularia sp.*



Gambar 2. Koloni *Curvularia sp* pada media SDA



Gambar 3. Morfologi mikroskopis *Curvularia sp* pada pembesaran 100x, konidia *Curvularia sp* (panah hitam)



PI= (AB-ab): 2
 PII= (CD-cd): 2
 PIII= (EF-ef): 2
 Zona hambat= PI+PII+PIII: 3

Gambar 4. Pengukuran zona hambat jamur

Keterangan :

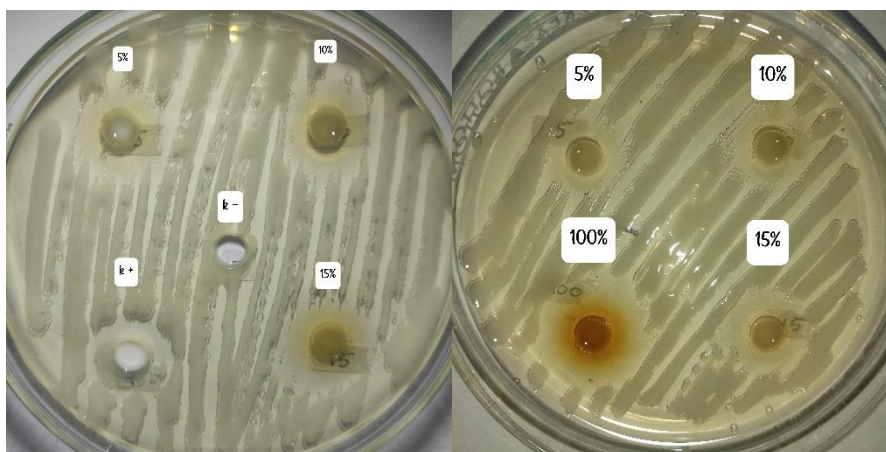
Aa, Bb, Cc, Dd, Ee, Ff: zona hambatan yang terbentuk

ab, cd, ef: diameter lubang sumuran

o: pusat sumuran

AoE: sudut 45°

P: Pengukuran ke-n



Gambar 5. Zona hambat ekoenzim (5%, 10%, 15%, 100%), kontrol positif dan kontrol negatif pada media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA).

Sumber: Dokumentasi penulis

Tabel 1 Hasil pengukuran pH ekoenzim 5%, 10%, 15%, 100% dan kontrol negative.

Perlakuan	pH
Kontrol (-)	6,9
Ekoenzim 5%	2,7
Ekoenzim 10%	2,5
Ekoenzim 15%	2,5
Ekoenzim 100%	2,3

Tabel 2 Hasil pengukuran rata-rata zona hambat ekoenzim terhadap pertumbuhan jamur *Curvularia sp*

Perlakuan	Rerata diameter zona hambat (mm) \pm SD
Kontrol (-)	0 ^a
Ekoenzim 5%	3,50 \pm 1,4 ^b
Ekoenzim 10%	4,82 \pm 1,2 ^{bc}
Ekoenzim 15%	6,02 \pm 0,8 ^c
Ekoenzim 100%	8,85 \pm 0,8 ^d
Kontrol (+)	9,47 \pm 0,23 ^d

Keterangan: ^{ab}Huruf superskrip yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata ($p > 0,05$). Sebaliknya, huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($p < 0,05$). SD= Standar Deviasi.