

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^{1*}, I Gusti Ketut Suarjana², Ketut Tono Pasek Gelgel²

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

²Laboratorium Bakteriologi dan Mikologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman Denpasar Bali, Indonesia, 80234.

*Email: indramanik38@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka lempeng total bakteri dan jumlah bakteri *non-coliform* pada anjing sehat dan diare diisolasi dari feses anjing yang berada di klinik hewan Denpasar dan Badung. Sampel yang digunakan adalah feses segar dari anjing sehat dan diare dengan total keseluruhan 20 sampel (10 sehat dan 10 diare). Metode dari penelitian ini dilakukan dengan mengisolasi bakteri pada media Nutrient Agar menggunakan metode tuang untuk Angka Lempeng Total Bakteri (ALTB) dan media Eosin Methylene Blue Agar menggunakan metode sebar untuk bakteri *non-coliform* data yang diperoleh di uji dengan menggunakan Uji T Independent. Hasil penelitian menunjukkan angka pada anjing sehat sebanyak $3,7 \times 10^7$ (CFU/g) untuk ALT B dan $1,5 \times 10^7$ (CFU/g) untuk bakteri non-coliform sedangkan pada anjing diare sebanyak $1,5 \times 10^9$ (CFU/g) untuk ALT B dan $7,3 \times 10^7$ (CFU/g) untuk bakteri non-coliform. Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan ALT B dan jumlah bakteri non-coliform memiliki perbedaan signifikan antara anjing sehat dan diare yang dimana anjing sehat memiliki jumlah koloni bakteri lebih sedikit dibandingkan dengan anjing diare yang memiliki jumlah koloni bakteri lebih banyak ($P < 0,05$). Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan pengaruh bakteri non-coliform dari anjing terhadap lingkungan sekitar.

Kata kunci: ALT B; anjing; diare; *non-coliform*.

Abstract

This study aims to determine the total bacterial plate count and the number of non-coliform bacteria in healthy and diarrheal dogs isolated from dog feces at the Denpasar and Badung veterinary clinics. The samples used were fresh feces from healthy dogs and diarrhea with a total of 20 samples (10 healthy and 10 diarrheal). The method of this study was carried out by isolating bacteria on Nutrient Agar media using the pour method for total plate number of bacteria and Eosin Methylene Blue Agar media using the scatter method for non-coliform bacteria. The data obtained were tested using the Independent T Test. The results showed the number in healthy dogs was 3.7×10^7 (CFU/g) for ALT B and 1.5×10^7 (CFU/g) for non-coliform bacteria, while in diarrhea dogs it was 1.5×10^9 (CFU/g) for ALT B and 7.3×10^7 (CFU/g) for non-coliform bacteria. From the results of the study, it was concluded that ALT B and the number of non-coliform bacteria had a significant difference between healthy dogs and diarrhea in which healthy dogs had fewer bacterial colonies than diarrhea dogs which had more bacterial colonies ($P < 0,05$). Further research is needed regarding the effect of non-coliform bacteria from dogs on the surrounding environment.

Keywords: Diarrhea; dogs; *non-coliform*; total plate number of bacteria

PENDAHULUAN

Anjing merupakan hewan yang biasa kita jumpai dan memiliki keunikan dalam hubungan antar spesies. Keunikan ini ditandai dengan banyaknya peran anjing terhadap manusia, diantaranya sebagai pekerja, penggembala, pelacak, penuntun tuna netra, pelayan, bahkan ada olahraga anjing yang memamerkan kemampuan alami mereka seperti berburu. Anjing merupakan salah satu hewan yang bisa dilatih, tinggal bersama, dan dapat diajak bersosialisasi dengan manusia dan anjing lainnya. Oleh karena itu, anjing dijadikan salah satu hewan kesayangan manusia (Akhira *et al.*, 2013)

Dalam pemeliharaan anjing, banyak kendala yang sering dihadapi oleh owner (pemilik anjing), salah satu dari kendala tersebut adalah penyakit saluran pencernaan seperti diare. Diare adalah gejala penyakit berupa perubahan konsistensi feses, frekuensi defekasi, dan gerak peristaltik usus. Diare atau mencret didefinisikan sebagai buang air besar dengan feses berbentuk cair dengan frekuensi lebih dari 3 kali dalam 24 jam. Bila diare berlangsung kurang dari 2 minggu, disebut sebagai diare akut. Apabila diare berlangsung 2 minggu atau lebih, digolongkan pada diare kronik. Feses dapat dengan atau tanpa lendir, darah, atau pus. Gejala penyerta dapat berupa mual, muntah, nyeri abdominal, mulas, tenesmus, demam, dan tanda-tanda dehidrasi (Amin., 2015). Diare pada anjing merupakan salah satu gejala penyakit yang sangat sering muncul dengan berbagai factor penyebab. Diare yang tidak segera ditangani dengan baik dapat menimbulkan dampak fatal pada hewan penderita. (Hubbard, 2007).

Menurut Dewandaru *et al.*, (2019) diare dapat disebabkan oleh banyak faktor, salah satu contohnya adalah infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Bakteri adalah kelompok organisme mikroskopis bersel tunggal dan tidak memiliki membran inti sel. Pada umumnya organisme ini memiliki dinding sel namun tidak

berklorofil. walaupun berukuran kecil bakteri berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, beberapa kelompok bakteri dikenal bermanfaat untuk kehidupan, antara lain bakteri telah digunakan dalam sektor industri pangan. namun ada juga bakteri yang merugikan, seperti bakteri yang membusukkan bahan-bahan makanan dan bahkan menyebabkan infeksi dan penyakit bagi manusia (Febriza, *et al.*, 2021).

Bakteri *non-coliform* contohnya dari *family enterobacteriaceae* adalah salah satu golongan bakteri yang tidak mampu memfermentasi laktosa. Golongan bakteri ini juga bersifat zoonosis karena dapat menginfeksi hewan dan manusia (Chlebicz *et al.*, 2018). Menurut Kusumaningsih, (2010) golongan bakteri *Non-Coliform family enterobacteriaceae* contohnya *Salmonella typhi* dan *S. paratyphi* menyebabkan demam tifoid, yang lebih dikenal dengan penyakit tifus. Adapun *Salmonella non-tifoid* yang disebabkan oleh *Salmonella* lain, seperti *S. enteritidis*, *S. typhimurium* dan *S. heidenber* juga berpotensi menyebabkan *foodborne disease* pada manusia. *Salmonellosis* dapat ditularkan melalui berbagai jenis pangan asal ternak seperti daging sapi, daging unggas dan telurnya, susu dengan hasil produknya, serta makanan lain yang tercemar bakteri, dan dimasak setengah matang. Adapun contoh bakteri *non-coliform* pada *family enterobacteriaceae* antara lain *Salmonella sp.*, *Proteus sp.*, dan *Shigella sp.* Penularan bakteri ini bisa melalui oral, hidung, udara, dan kontak langsung. Penularan melalui konsumsi air minum yang tidak higienis juga menjadi faktor dalam penularan bakteri *coliform* dan *non-coliform* (Wiliantari *et al.*, 2018). Hal ini juga didukung dengan penelitian pada sapi bali yang sudah dilakukan Sulaksana *et al.*, (2017) menyatakan bahwa sapi bali yang mengkonsumsi limbah di TPA suwung memiliki bakteri *non-coliform* lebih tinggi dibandingkan dengan sapi bali yang berada di Sobangan dengan hasil berupa angka

12.100.000±4.922.000 CFU/gr untuk sapi bali dewasa di TPA Suwung dan 7.250.000±1.258.000 CFU/gr untuk sapi bali dewasa di Sobangan

Dalam menghitung jumlah bakteri pada anjing sehat dan diare yang disebabkan oleh infeksi bakteri, dapat menggunakan penghitungan Angka Lempeng Total Bakteri (ALTB). Angka Lempeng total merupakan metode kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui jumlah mikroba yang ada dalam suatu sampel. Angka Lempeng Total aerob mesofil atau anaerob mesofil menggunakan media padat dengan hasil akhir berupa koloni yang dapat diamati secara visual berupa angka koloni per ml. Prinsip pengujian angka kuman yang pertumbuhan bakteri aerob mesofil setelah sampel diinokulasi pada suhu yang sesuai. Pada perhitungan koloni, berdasarkan data dari setiap sampel hanya dihitung pengenceran dengan jumlah koloni antara 30-300. Hal ini bertujuan untuk memperkecil kemungkinan kesalahan dalam perhitungan (Rahayu dan Gumilar, 2017). Pada umumnya penghitungan angka lempeng total bakteri digunakan untuk mengidentifikasi jumlah mikroba pada daging, contohnya pada daging sapi di Indonesia memiliki standar nasional 1×10^6 , menurut penelitian yang dilakukan oleh Rabiulfa *et al.*, (2021) yang mendapatkan hasil rata-rata jumlah tertinggi $42,76 \times 10^3$ (CFU/g) pada perusahaan A dan nilai terendah $7,9 \times 10^3$ (CFU/g) pada perusahaan B. nantinya data tersebut akan dijadikan acuan dalam materi dan metode pada penelitian angka lempeng total bakteri dan jumlah bakteri *non-coliform* pada anjing sehat dan diare.

Penelitian ini dilakukan bermaksud untuk mengumpulkan data primer dari ALTB dan jumlah bakteri *non-coliform* pada anjing sehat dan diare karena belum banyak terlapor, yang nantinya penelitian diharapkan bisa digunakan sebagai acuan untuk mencegah kontaminasi terhadap lingkungan sekitar hewan yang bisa saja menimbulkan penyakit pada hewan

tersebut, dilihat juga dari bahayanya bakteri *non-coliform* yang bersifat zoonosis, oleh karena itu penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan.

METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah feses segar dari anjing yang sehat dan diare. Sampel berupa feses anjing yang diambil seberat 1Gr sebanyak 20 sampel yang berasal dari kabupaten Badung dan kota Denpasar.

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan penelitian observasional secara cross sectional study. Variable yang digunakan dalam penelitian ini adalah variable bebas, variable terikat dan variable control. Variable bebas dari penelitian ini adalah anjing diare dan sehat. Variabel terikat dari penelitian ini adalah total bakteri dan bakteri non coliform. Variable kontrol dari penelitian ini adalah cara pengambilan sampel feses anjing yang diletakkan pada tempat feses, waktu pengambilan, waktu penanaman, durasi inkubasi dan media pertumbuhan bakteri

Prosedur Penelitian

Alat yang digunakan dalam pengambilan sampel ini antara lain yaitu tabung eppendorf dan glove. Sampel yang diambil adalah feses anjing yang diare dan tidak diare kemudian dimasukkan dalam tempat feses yang sudah disediakan atau bisa menggunakan urine container. Selanjutnya letakkan dalam coolbox dan dibawa ke Laboratorium Bakteriologi dan Mikologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dipersiapkan terlebih dahulu. media yang digunakan seperti media isolasi, dan media untuk uji identifikasi bakteri. Dipersiapkan dan ditimbang sesuai dengan kebutuhan. Selanjutnya dilarutkan kedalam tabung *Erlenmeyer* yang sudah berisi aquades dan diaduk dengan *magnetik stirrer* kemudian dipanaskan di

atas *hot plate* sampai homogen. Setelah homogen, tabung *Erlenmeyer* yang berisi media Nutrient Agar (NA) ditutup dengan *aluminium foil* kemudian dimasukkan kedalam autoclave. Selanjutnya alat dan bahan di sterilisasi dengan suhu 121 °C selama 20 menit. Setelah selesai sterilisasi media NA tunggu sampai hangat, yang nantinya penanaman bakteri dilakukan dengan metode tuang.

Pembuatan media EMBA juga sama dengan pembuatan media Nutrient Agar (NA) hanya saja takarannya yang berbeda sesuai dengan anjuran yang sudah diberikan. Setelah media EMBA disterilisasi, tunggu sampai memadat. Berikut merupakan takaran masing-masing media yaitu Nutrient Agar (NA) sebanyak 20g dalam 1 Liter Air dan Eosin Methylene Blue Agar (EMBA) yaitu sebanyak 36g dalam 1 Liter Air.

Pengenceran Sampel

Persiapkan tabung reaksi sebanyak 6 tabung yang diisi aquadesh sebanyak 9 mL. Sampel feses ditimbang 1 Gram pada timbangan gram, kemudian masukkan kedalam tabung reaksi dan homogenkan. Sampel feses yang sudah dihomogenkan diambil sebanyak 1 mL dengan menggunakan pipet mikro, kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi berikutnya dan homogenkan. Pengenceran dilakukan sampai dengan 10^{-6}

Menghitung Angka Lempeng Total Bakteri dan Bakteri *Non-Coliform*

Menghitung Angka Lempeng Total Bakteri menggunakan metode Fardiaz 1992. Sampel yang telah diencerkan 10^{-6} diambil 1 mL selanjutnya dituangkan merata pada cawan petri steril. Media NA steril dituangkan sebanyak 18-20 mL kedalam cawan petri tersebut kemudian cawan petri diputar kekanan dan kekiri sebanyak 5 kali agar sampel merata kedalam media NA. Biakan diinkubasikan pada suhu 37°C selama 24 jam. Amati pertumbuhan koloni bakteri dan catat jumlah bakteri yang tumbuh pada media tersebut.

Menghitung Bakteri *Non-Coliform* menggunakan metode Fardiaz 1992. Sampel yang telah diencerkan 10^{-6} diambil 0,1 mL selanjutnya tuangkan pada media EMBA. Media EMBA yang sudah berisi sampel disebar secara merata pada permukaan media menggunakan batang pengaduk L. Biakan diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam. Amati pertumbuhan koloni bakteri dan catat jumlah bakteri yang tumbuh pada media tersebut.

Analisis Data

Data tentang angka lempeng total bakteri yang tumbuh pada Nutrient Agar (NA) dan jumlah bakteri *non-coliform* yang tumbuh pada Eosin Methylene Blue Agar (EMBA) diisolasi serta diidentifikasi pada feses segar anjing sehat dan diare dianalisis secara deskriptif.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di klinik yang berada di kabupaten Badung dan kota Denpasar. Penelitian ini dilakukan di laboratorium bakteriologi dan mikologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana Denpasar Bali. Penelitian ini dilakukan pada Mei hingga Juni 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penghitungan angka lempeng total bakteri dan jumlah bakteri *non-coliform* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui jumlah total bakteri yang ada pada anjing sehat dan diare terdapat di Kabupaten Badung dan Kota Denpasar. Berdasarkan penelitian yang sudah dikerjakan peneliti yang bertempat di Laboratorium Bakteriologi dan Mikologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana Denpasar terhadap feses anjing sehat dan diare dari Mei-Juni 2022, diperoleh keseluruhan hasil ditunjukkan pada tabel 1. Dari hasil uji T Independet (Tabel 1), didapatkan rata-rata jumlah angka lempeng total bakteri pada anjing sehat yaitu 37.200.000 koloni ($3,7 \times 10^7$ CFU/g) sedangkan pada anjing diare 1.473.000.000 koloni ($1,5 \times 10^9$ CFU/g).

Dari hasil Uji T Independet (Tabel 2), didapatkan rata-rata jumlah bakteri *Non-coliform* pada anjing sehat yaitu berjumlah 15.400.000 koloni ($1,5 \times 10^7$ CFU/g) sedangkan pada anjing diare berjumlah 73.000.000 koloni ($7,3 \times 10^7$ CFU/g). Penelitian diatas bahwa jumlah angka lempeng total bakteri dan jumlah bakteri *non-coliform* memiliki perbedaan yang signifikan antara anjing sehat dan diare. Perbedaan ini dinyatakan bermakna setelah diolah dengan menggunakan uji statistika. Hal ini juga didukung dengan penjelasan Kurniati (2016) yang menyatakan bahwa gangguan keseimbangan mikrobiota saluran pencernaan dapat menyebabkan berbagai penyakit, mekanismenya meliputi pembentukan lesi mukosa usus, dan inflamasi usus yang menyebabkan penurunan keragaman bakteri protektif dan peningkatan jumlah bakteri pathogen.

Pembahasan

Keberadaan bakteri saluran pencernaan tidak selalu menyebabkan atau menimbulkan penyakit diare, karena ada juga bakteri yang disebut dengan flora normal yang artinya mikroorganisme yang bertempat pada suatu wilayah tanpa menyebabkan penyakit pada inang yang ditempati. Pada saat lahir, saluran cerna yang pada awalnya masih steril, selanjutnya dapat terkontaminasi oleh bakteri, diawali dengan berkembangnya bakteri Bifidobacteria, Clostridia, dan Cocci Gram positif yang berada di vagina dan saluran cerna induk. Bakteri *Lactobacillus* merupakan salah satu flora normal pada saluran pencernaan yang berfungsi sebagai agen probiotik yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab infeksi seperti diare (Rusli *et al.*, 2018). Mikrobia prokariotik dan eukariotik dapat ditemukan pada anak anjing yang bertempat di saluran cerna, Sebagian besar spesies bakteri anaerob sebanyak 97%, sedangkan 3% adalah bakteri aerob (fakultatif anaerob).

Ketika anjing beranjak dewasa pastinya pakan anjing lebih beragam baik itu

diberikan oleh owner (pemilik) atau anjing yang mencari pakan sendirinya, pakan yang dikonsumsi oleh anjing tidak luput dari cemaran bakteri, baik pathogen ataupun tidak, tentunya bakteri yang terdapat pada pakan tersebut lebih banyak dan beragam jenisnya, cemaran pada pakan juga dapat mempengaruhi jumlah bakteri pada saluran pencernaan hewan (Bambang dan Fatimawali, 2014). Adapun koloni microbiota yang paling umum dalam konsentrasi pada saluran pencernaan yakni *bacteroides*, *Bifidobacterium*, *Eubacterium*, *Fusobacterium*, *clostridium* dan *Lactobacillus*. Koloni microbiota aerob adalah bakteri Gram negative enteric (*Escherichia coli* dan *Salmonella spp.*) dan bakteri Gram positif cocci (*Enterococcus*, *Staphylococcus* dan *Streptococcus*).

Terkadang bakteri yang ada pada saluran pencernaan (*intestinal*) dapat menyebabkan masalah penyakit contohnya diare. Adapun bakteri yang dapat menyebabkan penyakit diare salah satunya yaitu *salmonella sp.* dan *Shigella sp.* dari kelompok bakteri *Non-coliform* (Tresna *et al.*, 2020). *Salmonella sp.* dan *Shigella sp.* merupakan bakteri zoonosis, penularan pada manusia terjadi ketika seseorang mengkonsumsi makanan yang sudah tercemar bakteri tersebut. Selain dari makanan juga bisa melalui hewan seperti kotoran reptile, ayam, dan bebek yang mengkontaminasi makanan maupun air, kemudian makanan dan air tersebut dikonsumsi oleh manusia (Yuswananda, 2015). Bakteri *Non-coliform* pada penelitian ini ditanam menggunakan media EMBA dengan tujuan pengamatan, belum dapat dipastikan bakteri golongan *non-coliform* yang tumbuh pada EMBA, karena tidak dilakukan uji lebih penegasan lebih lanjut pada sampel.

Penyakit diare erat kaitannya dengan jumlah bakteri yang mengkontaminasi tubuh, untuk itu ada metode penghitungan ALTB untuk melihat jumlah bakteri yang ada pada sampel yang diteliti. ALTB dapat dilihat jumlahnya pada media yang peneliti

gunakan saat melakukan penelitian, yaitu *Nutrient Agar*. Media NA merupakan media dasar yang mengandung zat-zat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan bakteri (Luthfia dan Nawfa 2011). Selain untuk menghitung total bakteri, media ini juga bisa digunakan untuk merawat/menyimpan/reservasi mikroorganisme, membuat subkultur maupun menguji kemurnian isolat yang ditumbuhkan didalam laboratorium.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Angka lempeng total bakteri dari anjing sehat berjumlah ($1,5 \times 10^7$ CFU/g) pada anjing diare berjumlah ($7,3 \times 10^7$ CFU/g), untuk bakteri *non-coliform* pada anjing sehat berjumlah ($1,5 \times 10^7$ CFU/g) pada anjing diare berjumlah ($7,3 \times 10^7$ CFU/g). dari data tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan antara anjing sehat dan anjing diare ($P < 0,05$).

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan pengaruh bakteri *non-coliform* dari anjing terhadap lingkungan sekitar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana dan Kepala Laboratorium Bakteriologi dan Mikologi FKH UNUD Denpasar atas izin dan bantuannya selama pelaksanaan penelitian serta semua pihak yang telah terlibat membantu selama penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhira D, Fahrma Y, Hasan M. 2013. Identifikasi parasit nematoda saluran pencernaan anjing pemburu (*canis familiaris*) di Kecamatan Lareh Sago Halaban Provinsi Sumatera Barat. *J. Med. Vet.* 7(1): 42-45.
- Amin LZ. 2015. Tatalaksana diare akut. *Count. Med. Edu.* 42(7): 504-508.
- Bambang A, Fatimawali KN. 2014. Analisis cemaran bakteri coliform dan identifikasi *Escherichia coli* pada air isi ulang dari depot di Kota Manado. *J. Ilm. Farm.* 3(3): 325-334.
- Chlebicz A, Zewska KS. 2018. Campylobacteriosis, salmonellosis, yersiniosis, and listeriosis as zoonotic foodborne diseases: a review. *Int. J. Enviro. Res Pub.Health.* 15(5): 863.
- Dewandaru RA, Indarjulianto S, Yanuartono, Nururrozi A, Purnamaningsih H, Hayati R. 2019. Diare disebabkan infeksi *Escherichia coli* pada anjing. *J. Trop. Anim. Vet. Sci.* 9(2): 38-43.
- Febriza MA, Adrian QJ, Sucipto A. 2021. Penerapan ar dalam media pembelajaran klasifikasi bakteri. *J. Bio. Edu. UIN.* 11(1): 10-18.
- Hubbard KS. 2007. Risk of vomiting and dhiarrhoea in dogs. *Vet. Rec.* 161(22): 755-757.
- Kurniati AM. 2016. Mikrobiota saluran cerna. Tinjauan dari Aspek Pemilihan Asupan Makanan. *JK Unila.* 1(2): 380-384.
- Kusumaningsih A. 2010. Beberapa bakteri patogenik penyebab foodborne disease pada bahan pangan asal ternak. *Wartazoa.* 104.
- Luthfia B, Nawfa R. 2011. Pengaruh permeabilisasi sel *Zymomonas mobilis* dan konsentrasi substrat untuk pembentukan etanol secara enzimatik, Pp.1-7.
- Rabiulfa P, Rudyanto MD, Sudarmini MW. 2021. Angka lempeng total bakteri pada daging sapi yang dipasarkan keluar Bali. *Indon. Med. Vet.* 10(1): 12-20.
- Rahayu SA, Gumilar MH. 2017. Uji cemaran air minum masyarakat sekitar Margahayu Raya Bandung dengan identifikasi bakteri *Escherichia coli*. *IJPST.* 4(2): 50-56.
- Rusli, Amalia F, Dwyana Z. 2018. Potensi bakteri *Lactobacillus acidophilus* sebagai antidiare dan imunomodulator. *BIOMA: J. Biol. Makassar.* 3(2): 25-30

Sulaksana KA, Suarjana IGT, Besung INK. 2017. Perbandingan jumlah bakteri non-coliform pada feses sapi bali berdasarkan tingkat kedewasaan dan tipe pemeliharaan. *Bul. Vet. Udayana*. 9(2): 139-142.

Tresna S, Rejeki IPS, Wardhani P. 2020. Description of fecal culture result in diarrhea patients due to antibiotic use. *Indon. J. Clin. Pathol. Med. Lab*. 26(2): 193–197.

Wiliantari PP, Besung IN, Pg KT. 2018. Bakteri coliform dan non coliform yang diisolasi dari saluran pernapasan sapi Bali. *Bul. Vet. Udayana*. 10(1): 40-41.

Yuswananda NP. 2015. *Identifikasi bakteri salmonella sp. pada makanan jajanan di Masjid Fathullah Ciputat*. Program Studi Pendidikan Dokter dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Tabel 1. angka lempeng total bakteri pada anjing sehat dan diare

	ALTB	Jumlah	Rata-rata	Sig. (2-tailed)
Kelompok	Sehat	10	37.200.000	0,00
	Diare	10	1.473.000.000	

Tabel 2. Hasil jumlah bakteri *non-coliform* pada anjing sehat dan diare

	<i>Non-Coliform</i>	Jumlah	Rata-rata	Sig. (2-tailed)
Kelompok	Sehat	10	15.400.000	0,00
	Diare	10	73.000.000	