

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK LIDAH BUAYA
TERHADAP BAKTERI *Salmonella typhi***

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :
Zilda Zettira Harun
NIM : 19134530030

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA
2022**

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK LIDAH BUAYA
TERHADAP BAKTERI *Salmonella typhi***

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi
Ahli Madya Kesehatan**

Oleh :

Zilda Zettira Harun
NIM : 19134530030

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK LIDAH BUAYA
TERHADAP BAKTERI *Salmonella typhi***

NASKAH PUBLIKASI

Oleh:

ZILDA ZETTIRA HARUN
19134530030

Telah disetujui pada tanggal

Rabu, 31 Agustus 2022

Pembimbing

Norma Farizah Fahmi, S.ST.,M.Imun
NIDN. 0709039402

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK LIDAH BUAYA TERHADAP BAKTERI *Salmonella typhi*

Zilda Zettira Harun², Norma Farizah Fahmi³

*email: zettirazilda5@gmail.com

ABSTRAK

Demam tifoid adalah penyakit infeksi saluran pencernaan secara akut yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* yang mempunyai sifat bakteri gram negatif. Demam tifoid dapat di obati dengan pemberian obat antibiotik. Penggunaan antibiotik dapat menimbulkan resistensi bakteri, hal ini membuat peneliti ingin melakukan penelitian dengan pengobatan alternatif lain salah satunya menggunakan lidah buaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas ekstrak lidah buaya terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif eksperimen dengan desain kelompok control. Variabel penelitian ini adalah zona hambat yang terdapat pada media MHA dengan menggunakan metode difusi. Sampel yang digunakan yaitu isolat bakteri *Salmonella typhi*. Ekstrak lidah buaya dengan konsentrasi 40%, 60%, 80%. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi STIKes Ngudia Husada Madura.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak lidah buaya terhadap bakteri *Salmonella typhi* menggunakan konsentrasi 40%, 60%, 80%, terdapat zona hambat, hasil rata-rata diameter pada konsentrasi 60% adalah 5 mm sedangkan pada konsentrasi 80% terdapat zona hambat dengan diameter 15 mm sehingga dapat di kategorikan bersifat resisten dan intermediate, sedangkan kontrol positif menunjukkan hasil bahwa adanya zona hambat, hasil rata-rata diameter 25 mm dapat di kategorikan bersifat susceptible. Proses pengeluaran senyawa kimia yang terkandung dalam lidah buaya dapat keluar dengan menggunakan ekstrak.

Hasil dari penelitan ini menunjukkan bahwa ekstrak lidah buaya dengan konsentrasi 40%, 60%, 80% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *salmonella typhi* pada konsentrasi 80% dengan zona hambat yang terbentuk 15 mm. Penggunaan tanaman tradisional lainnya banyak yang dapat digunakan untuk uji efektifitas terhadap bakteri salmonella typhi.

Kata Kunci : Antibiotik, Lidah buaya, Salmonella typhi

1. Judul KTI
2. Mahasiswa Diploma III STIKes Ngudia Husada Madura
3. Dosen STIKes Ngudia Husada Madura

**THE EFFECTIVENESS OF ALOE VERA EXTRACT
AGAINST *Salmonella typhi*
BACTERIA**

Zilda Zettira Harun², Norma Farizah Fahmi, S.ST.,M.Imun³

*email: zettirazilda5@gmail.com

ABSTRACT

*Typhoid fever is an acute digestive tract infection caused by the bacterium *Salmonella typhi* which has gram-negative bacteria. Typhoid fever can be treated with antibiotics. The use of antibiotics can cause bacterial resistance, this makes researchers want to do research with other alternative treatments, one of which is using aloe vera. The purpose of this study is to determine the effectiveness of aloe vera extract against *Salmonella typhi* bacteria.*

*The research method used was quantitative experiment with control group design. The research variable was the zone contained in the MHA media diffusion method. The sample used was *Salmonella typhi* bacteria isolate. Aloe vera extract with a concentration of 40%, 60%, 80%. This research was conducted at the Microbiology Laboratory of STIKes Ngudia Husada Madura.*

*The results showed indicated that the aloe vera extract against *Salmonella typhi* bacteria at a concentrations of 40%, 60%, 80%. there was an inhibition zone, the average diameter of 60% concentration was 5 mm while at 80% concentration there was an inhibition zone with a diameter of 15 mm so that it can be categorized as resistant and intermediate, these results categorized as resistant, while the positive control showed that there results that In the presence of an inhibition zone, the average diameter of 25 mm can be categorized as susceptible. The process of removing chemical compounds contained in aloe vera can come out using an extract.*

*The results showed that aloe vera extract with a concentration of 40%, 60%, 80% inhibit the growth of *salmonella typhi* bacteria at a concentration of 80% with an inhibition zone formed of 15mm, the use of many others traditional plants that can be used to test the effectiveness against *salmonella typhi* bacteria.*

Keywords: *Antibiotics, Aloe vera, *Salmonella typhi**

PENDAHULUAN

Demam tifoid adalah penyakit demam akut atau yang biasa disebut dengan infeksius yang disebabkan bakteri *Salmonella typhi*. Demam tifoid ditularkan melalui fecal dan oral yang masuk ke tubuh manusia melalui minuman dan makanan dan juga telah terkontaminasi. Demam tifoid paling banyak terjadi penularannya di negara terbelakang yang disebabkan oleh kejadian endemik serta buruknya sanitasi dan higienitas. Demam tifoid apabila tidak adanya pengobatan bermanifestasi setelah masa inkubasi rata-rata 10-14 hari (kisaran 5-21 hari) merupakan penyakit demam multi stage (Lestari *et al.*, 2020). Bakteri *Salmonella* adalah bakteri berbentuk batang, gram negatif hidup dalam saluran pencernaan manusia maupun hewan. Bakteri *salmonella sp.* yang masuk bersamaan dengan makanan dan minuman yang sudah tercemar

akan menyebabkan Demam eterik. (Yusriani *et al.*, 2016).

Menurut Wardani (2017), Demam tifoid berkisar 350-810 kasus pada 100.000 penduduk per tahunnya dengan angka kematian 2%. Jawa timur kejadian demam tifoid yang terjadi di puskesmas dan di beberapa rumah sakit masing-masing 4000 dan 1000 kasus pada per bulannya dengan angka kematian 0,8%. RSUD Dr. Soetomo surabaya selama 5 tahun

periode (1991-1995) telah dirawat penderita demam tifoid 586 dengan angka kematian 1,4%, dan selama periode (1996-2000) telah dirawat penderita demam tifoid 1563 penderita yang angka kematian 1,09%.

Demam tifoid dapat diobati dengan antibiotik dengan adanya 5 jenis obat antibiotik yang bisa digunakan untuk mengobati demamMtifoid adalah sefalosporin, kloramfenikol, gentamisin, ciprofloxacin, dan cotrimoxazole,

Kloramfenikol adalah antimikroba yang paling efektif untuk menurunkan demam pada penderita demam tifoid, namun memiliki efek samping yang sangat berat yaitu anemia aplastik atau yang biasa dikenal dengan depresi sumsum tulang. Hal ini membuat peneliti ingin melakukan penelitian mencari pengobatan secara alternatif lain salah satunya dengan lidah buaya (Tandi, 2017).

Lidah buaya sebagai antibakteri memiliki kandungan seperti flavonoid, tannin, saponin, antrakuinon. Antibakteri lidah buaya adalah antrakuinon. Antrakuinon dapat menghambat sintesa protein bakteri dan asam nukleat bakteri. Antrakuinon akan berikatan dengan asam nukleat membentuk kompleks yang akan mengganggu fungsi RNA dan DNA yang akan menyebabkan sintesis protein bakteri (Rahim, 2019). Lidah buaya memiliki

kemampuan sebagai anti bakteri yang ditentukan dengan pengukuran suatu bakteri patogen terhadap suatu aktifitas antibakteri. Antibakteri umumnya melakukan aktifitas antibakteri dengan menggunakan metode difusi dan dilusi dengan mengamati zona hambat (Nunung *et al.*, 2016).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif yang dilakukan secara eksperimen. Desain penelitian ini menggunakan kelompok control.

HASIL PENELITIAN

Variasi Konsentrasi	Rata ² (mm)	Keterangan
40%	0	Resisten

Variasi Konsentrasi	Rata ² (mm)	Keterangan
60%	5	Resisten

Variasi Konsentrasi	Rata ² (mm)	Keterangan
80%	15	Intermediate

Variasi Konsentrasi	Rata ² (mm)	Keterangan
Kontrol (+) Susceptible	25	

PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 02-10 agustus 2022 berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Analis Kesehatan STIKes Ngudia Husada Madura tentang uji efektifitas ekstrak lidah buaya terhadap bakteri *Salmonella typhi* dengan menggunakan 3 konsentrasi yaitu 40%, 60%, 80% dan menggunakan kontrol positif dengan menggunakan kloramfenikol yang akan diamati waktu 24 jam terdapat zona hambat pada konsentrasi 60% dengan rata-rata diameter 5 mm sedangkan pada

konsentrasi 80% dengan rata-rata 15 mm, hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi 80% lebih bisa menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*

Konsentrasi 40%

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan konsentrasi 40% tidak terdapat zona hambat pada media Muller Hilton Agar (MHA) dengan hasil rata-rata 0 yang dikategorikan resisten, sedangkan kontrol positif yaitu kloramfenikol menunjukkan hasil bahwa terdapat zona hambat pada media MHA dengan hasil rata-rata 25 yang dikategorikan susceptible.

Konsentrasi 60%

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan konsentrasi 60% terdapat zona hambat pada media Muller Hilton Agar (MHA) dengan hasil rata-rata 5 yang dikategorikan resisten, sedangkan kontrol positif yaitu kloramfenikol menunjukkan hasil bahwa terdapat zona hambat pada media MHA dengan hasil rata-rata 25 yang dikategorikan susceptible.

Konsentrasi 80%

Berdasarkan hasil penelitian

menggunakan konsentrasi 80% terdapat zona hambat pada media Muller Hilton Agar (MHA) dengan hasil rata-rata 15 yang dikategorikan intermediate, sedangkan kontrol positif yaitu kloramfenikol menunjukkan hasil bahwa terdapat zona hambat pada media MHA dengan hasil rata-rata 25 yang dikategorikan susceptible. Berdasarkan hasil penelitian terdapat zona hambat pada konsentrasi 60% dengan rata-rata diameter 5 mm sedangkan pada konsentrasi 80% dengan rata-rata 15 mm, hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi 80% lebih bisa menghambat pertumbuhan bakteri salmonella typhi

KESIMPULAN

ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dengan konsentrasi 40% tidak dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

ekstrak lidah buaya (*Aloe Vera*) dengan konsentrasi 60% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dengan konsentrasi 80% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *salmonella typhi*

dengan zona hambat yang terbentuk 15 mm

DAFTAR PUSTAKA

- Nunung, S. Kurniati, E. Yakup, & Cempaka, R. A. (2016). AKTIVITAS ANTIBAKTERI INFUSA DAUN LIDAH BUAYA. *Jurnal Penelitian Saintek*. 21(2): 120-128.
- Tandi, J. (2017). Kajian Kerasionalan Penggunaan Obat Pada Kasus Demam Tifoid Di Instalasi Rawat Inap Anutapura Palu. *Pharmacon*, 6(4), 184–191.
- Lestari, I. D. A. M. D., & Hendrayan, M. A. (2017). Identifikasi dan Diagnosis Infeksi Bakteri Salmonella typhi. *Makalah*, 32.
- Wardani, E. M. (2017). Studi Komparasi Lama Perawatan Pasien dengan Demam Tifoid yang Disebabkan oleh Strain Salmonella Typhi Non-MDR dan
- Rahim, D. A., Kedokteran, F., Muhammadiyah, U., & Utara, S. (2019). *Uji Daya Hambat Ekstrak Kulit Lidah Buaya (Aloe Barbadensis Miller) Terhadap Bakteri E. Coli* Skripsi.

