UJI EFEKTIVITAS DAUN SAMBUNG NYAWA TERHADAP BAKTERI *SALMONELLA TYPHI***Melysa¹ Charles Manurung² Setia Budi Tarigan³ Sri Lestari Ramadhani Nasution**^{1,2,3,4}Fakultas Kedokteran Universitas Prima Indonesia¹loeslimmelysa@gmail.com ⁴srilestari_nasution@yahoo.com**Abstrak**

Salmonella typhi adalah bakteri penyebab demam tifoid, yaitu penyakit yang disebarkan lewat makanan dan minuman yang telah tercemar feces atau kotoran manusia dimana penyakit ini disebabkan oleh suatu kuman yang berbentuk basil yaitu *Salmonella typhi*. Penelitian ini bertujuan demi mengetahui uji efektifitas ekstrak daun sambung nyawa dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% terhadap bakteri *Salmonella typhi* dengan kloramfenikol sebagai pembandingnya. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Organik Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera utara dan di Laboratorium Farmasi dan Toksikologi Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental desain post-test only design, pengambilan sampel dengan metode Purposive sampling. Uji efektifitas daun sambung nyawa terhadap bakteri *salmonella typhi* dilakukan dengan cara difusi menggunakan kertas cakram, dengan menghitung diameter zona hambat bakteri terhadap kertas cakram yang sudah dibasahi dengan ekstrak daun sambung nyawa dan kertas cakram yang mengandung kloramfenikol. Hasil penelitian dapat dilihat bahwa pada konsentrasi 25% - 100% peningkatan rerata diameter zona hambat terus terjadi, yaitu pada konsentrasi 25% 11,75 mm, pada konsentrasi 50% 14,25 mm, pada konsentrasi 75% 12,65 mm dan pada konsentrasi 100% 15,05 mm, zona hambat rerata pada kontrol positif berdiameter 26,4 mm terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*. Terdapat hal yang dapat disarankan pada penelitian ini yaitu perlunya dilakukan penelitian pengembangan tentang efektifitas antibakteri ekstrak daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) dengan menggunakan konsentrasi yang berbeda untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typh*, dan perlunya dilakukan penelitian yang lebih lanjut dengan memakai bagian lainnya dari tumbuhan *sambung nyawa* (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

Kata kunci : Gynura, Demam tifoid, Sambung nyawa, *Salmonella typhi*, Obat alami***The Effectiveness Test Of Extract Sambung Nyawa Leaves On Salmonella Typhi Bacteria*****Abstract**

Salmonella typhi is a bacterium that causes typhoid fever, which is a disease that is spread through food and drink that has been contaminated with faeces or human feces where the disease is caused by a bacilli-shaped germ that is *Salmonella typhi*. The aim of this study was to determine the effectiveness of the test for leaf extracts with a concentration of 25%, 50%, 75%, and 100% against *Salmonella typhi* with chloramphenicol as a comparison. at the Organic Laboratory of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of North Sumatra and at the Pharmacy and Toxicology Laboratory of the Faculty of Pharmacy, University of North Sumatra. This research was conducted with an experimental method of post-test only design, sampling using purposive sampling method. The effectiveness test of leaf grafting against *salmonella typhi* bacteria was carried out by diffusion using disc paper, by calculating the diameter of the bacterial inhibition zone on disc paper that had been moistened with extracts of life grafts and disc paper containing chloramphenicol. The results can be seen that at a concentration of 25% - 100% an increase in the average diameter of the inhibition zone continues, namely at a concentration of 25% 11.75 mm, at a concentration of 50% 14.25 mm, at a concentration of 75% 12.65 mm and at a concentration 100% 15.05 mm, mean inhibition zone in positive control 26.4 mm in diameter on the growth of *Salmonella typhi* bacteria. There are things that can be suggested in this study are the need to develop research on the effectiveness of antibacterial extracts of life-sustaining leaves (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) By using different concentrations to inhibit the growth of *Salmonella typh* bacteria, and the need for further research with use other parts of the graft (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) against *Salmonella typhi* bacteria. Keywords: Gynura, Typhoid fever, Sambung Nyawa, *Salmonella typhi*, Herbal medicine.

PENDAHULUAN

Dalam pengobatan tradisional, tanaman obat sudah dikenal sejak dahulu tapi penggunaannya belum dimanfaatkan secara maksimal, padahal tidak ada efek samping dari penggunaan obat tradisional seperti yang biasa terjadi pada pengobatan kimiawi. Masyarakat mewariskan tradisi pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan obat untuk mengatasi masalah kesehatan dari generasi ke generasi, sehingga muncul ciri khas pengobatan tradisional Indonesia yaitu berbagai ramuan herbal. Dengan penggunaan obat yang berasal dari alam, masyarakat mampu mengatasi masalah-masalah kesehatan yang terjadi.⁽¹⁾

Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) adalah tumbuhan yang tumbuh merambat, batangnya berbentuk segiempat beruas, ruas dengan warna hijau dan bercak ungu, tanaman ini berdaun tunggal, daun bertoreh dan berambut halus, bila daunnya diremas akan berbau aromatis. Sambung Nyawa biasanya ditemukan sebagai tumbuhan pengganggu yang tumbuh banyak secara liar di selokan, di perkebunan, padang rumput, dan di pinggiran hutan.⁽²⁾⁽³⁾

Gynura procumbens adalah famili *Asteraceae*, yang merupakan obat tradisional populer. Di daerah Jawa, Sambung Nyawa dikenal dengan nama 'Ngokilo', sedangkan orang Melayu menyebutnya dengan nama 'Belutas Cina'. Di Malaysia, tanaman ini dikenal dengan nama 'Akar Sabiak', 'Kecam Akar' atau 'Sambung Nyawa'. Diantara komunitas Chinese Malaysia, tanaman ini disebut dengan nama 'Bai Bing Ca'.⁽⁴⁾

Daun Sambung nyawa berpotensi dapat menjadi antimicrobial, karena mengandung senyawa Flavonoid dan juga minyak atsiri.⁵ Bakteri *Salmonella typhi* adalah kuman penyebab tifus yang merupakan nama lain dari demam tifoid. Paratifus abdominalis dan enteric fever merupakan nama lain dari demam tifoid. Demam tifoid adalah penyakit yang endemik dan merupakan masalah kesehatan terbanyak pada negara yang sedang berkembang dan beriklim tropis. Di Indonesia demam tifoid merupakan penyebab kematian 3% dari seluruh kematian, diperkirakan dari 100.000 penduduk lebih kurang ada 300-810 kasus demam tifoid pertahun.⁶

Insiden demam tifoid di Indonesia banyak ditemukan pada penduduk yang berusia 3-19 tahun. Dalam rumah sakit di Indonesia pada pasien rawat inap, dilaporkan oleh Dirjen Bina Kesehatan Masyarakat Departemen kesehatan RI di tahun 2010 bahwa demam tifoid berada pada posisi urutan ketiga

dari 10 penyakit terbanyak yaitu berjumlah 41.081 kasus.⁽⁷⁾

Berdasarkan menteri kesehatan Indonesia (menkes) peningkatan kasus demam tifoid terus naik setiap tahun dengan rerata jumlah kejadian 500 per 100.000 penduduk dengan persentase kematian sebesar 0.6–5 %. Angka kejadian ini berkaitan dengan tingkat higienitas individu, kebersihan yang kurang di tempat umum, juga masyarakat yang tidak mendukung perilaku hidup bersih dan sehat⁽⁸⁾. Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin menguji efektivitas ekstrak daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

METODE

Untuk penelitian ini, bentuk desain penelitian yang dipilih adalah Post-test only design, dengan metode eksperimental dengan menggunakan media nutrient broth (NB) guna mengetahui cara menghambat bakteri *Salmonella typhi* dengan melihat efektifitas ekstrak daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) Pada penelitian ini proses pengambilan data-data dilakukan mulai dari bulan Agustus hingga bulan September tahun 2019 di Laboratorium Organik Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera utara dan di Laboratorium Farmasi dan Toksikologi Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara dengan menggunakan sampel ekstrak daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) yang akan diuji terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

HASIL

Dari hasil pengumpulan data yang telah dianalisa, maka didapatkan kesimpulan hasil penelitian dibawah ini. Hasil skrining fitokimia pada Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.)

Tabel 1. Hasil Skrining Fitokimia Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.)

No.	Pemeriksaan	Pereaksi	Hasil
1	Alkaloid	Bouchardart	+
		Maeyer	+
		Wagner	+
2	Steroida dan Triterpenoid	Salkowsky	+
		Lieberman Burchad	-
3	Saponin	Aquadest	+
		Aquadest+Alkohol 96%	+
4	Flavonoida	FeCl ₃ 5%	+
		NaOH 10%	+

		H ₂ SO ₄ (p)	-
		Mg(s) + HCl(p)	-
5	Tanin	FeCl ₃ 1%	+
6	Glikosida	Mollisch	+

Keterangan :

+ (positif) : memiliki kandungan senyawa

- (negatif) : tidak memiliki kandungan senyawa

Menurut hasil uji skrining fitokimia pada Tabel 1. Dapat diketahui bahwa daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) memiliki kandungan senyawa berupa Alkaloid, Steroida dan Triterpenoid, Saponin, Flavonoida, Tanin, dan Glikosida. Pada penelitian ini metode yang dipakai guna menguji kandungan senyawa metabolit sekunder yang bersifat kualitatif, dalam pengertian mendeteksi apakah terdapat kandungan senyawa metabolit sekunder atau tidak.

Efektivitas antimokroba daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) pada bakteri *Salmonella typhi* ditunjukkan dengan adanya zona hambat atau zona bening disekeliling kertas cakram. Jangka sorong digunakan dalam pengukuran diameter zona hambat dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% didapat zona hambat seperti tabel dan gambar dibawah ini :

Gambar 1. Pengulangan 1 dan 2 Dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, 100%

Gambar 2. Pengulangan 1 dan 2 Dengan Kontrol Positif dan Negatif

Konsentrasi	Diameter Zona Hambat (mm)		Rata-rata
	Percobaan Ke-1	Percobaan Ke-2	
25%	12,8	10,7	11,75
50%	13,3	15,2	14,25
75%	13,2	12,1	12,65
100%	16,4	13,7	15,05
Kontrol Positif	26,2	26,6	26,4
Kontrol Negatif	0	0	0
Rata-rata	13,65	13,05	

Tabel 2. Hasil Diameter Zona Hambat Ekstrak Daun Sambung Nyawa Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella Typhi*

Berdasarkan tabel 2, diketahui pada ekstrak daun sambung nyawa konsentrasi 25% pada percobaan pertama dan kedua secara berurutan zona hambat yaitu berdiameter 12,8 mm dan diameter 10,7 mm. Pada ekstrak daun sambung nyawa konsentrasi 50% pada percobaan pertama dan kedua

secara berurutan zona hambat berdiameter 13,3 mm dan 15,2 mm. Pada ekstrak daun sambung nyawa konsentrasi 75% memiliki zona hambat berdiameter sebesar 13,2 mm pada percobaan pertama, dan diameter 12,1 mm pada percobaan kedua. Zona hambat pada ekstrak daun sambung nyawa konsentrasi 100% berdiameter 16,4 mm pada percobaan pertama, dan diameter 13,7 mm pada percobaan kedua. Nilai rerata pada zona hambat tertinggi adalah di konsentrasi 100% yaitu diameter 15,05 mm sedangkan nilai rerata zona hambat terendah adalah di konsentrasi 25% yaitu diameter 11,75 mm. Pada kontrol positif diperoleh diameter

zona hambat percobaan pertama adalah 26,2 mm dan pada percobaan ke-2 diperoleh diameter zona hambat 26,6 mm.

DISKUSI

Menurut hasil data dari penelitian yang telah dilakukan maka terdapat efektivitas ekstrak daun sambung nyawa, juga terdapat perbedaan antara ekstrak daun sambung nyawa dan kontrol positif kloramfenikol. Hal ini ditunjukkan dari pengukuran zona hambat yang tampak di sekitaran kertas cakam dengan memakai alat jangka sorong .

Berdasarkan percobaan yang telah dilaksanakan, bisa disimpulkan bahwa daun sambung nyawa dengan konsentrasi 100% efektif dalam menghambat bakteri *Salmonella typhi* dan konsentrasi 25% adalah yang kurang efektif dalam menghambat bakteri tersebut. Pernyataan ini didapat karena pada konsentrasi 100% di percobaan pertama diameter zona hambatnya 16,4mm dan pada konsentrasi 25% di percobaan kedua diameter zona hambatnya paling rendah yaitu 10,7mm. Pada kontrol positif yaitu kloramfenikol menunjukkan bahwa respon hambatan pertumbuhannya tergolong kuat yaitu rerata diameter zona hambat 26,2mm pada percobaan pertama maupun kedua. Sedangkan dengan kontrol negatif yaitu aquadest tidak menampakkan terdapatnya zona hambat terhadap bakteri *Salmonella typhi*. Zona hambat dengan ekstrak daun sambung nyawa terbentuk karena adanya kandungan antimikroba pada daun tersebut seperti flavonoid dan minyak atsiri.

SIMPULAN

Menurut penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan hasil bahwa ekstrak daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) pada konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% memiliki efektivitas antibakteri untuk menghambat proses pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* kemudian didapatkan hasil konsentrasi yang lebih efektif untuk menghambat bakteri *Salmonella typhi* yaitu 100%.

SARAN

1. Perlunya dilakukan penelitian pengembangan tentang efektivitas antibakteri ekstrak daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) dengan menggunakan konsentrasi yang berbeda untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.
2. Perlunya dilakukan penelitian yang lebih lanjut dengan memakai bagian lainnya dari tumbuhan sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Oka IM, Parwata ADI, Kimia J, Kimia L, Fmipa O, Udayana U. *Obat Tradisional Oleh I Made Oka Adi Parwata Jurusan Kimia Laboratorium Kimia Organik Fmipa Universitas Udayana* 2016. 2016;1–71.
2. Hoesen D. *Perbanyakan dan penyimpanan kultur sambung nyawa [gynura procumbens (Lour.) Merr.] Dengan teknik in-vitro* [In vitro technique propagation and culture maintainance of sambungnyawa {Gynuraprocumbens (Lour.) Merr.}]. *Ber Biol.* 2001;5(4):379–85.
3. Saparinto C, Susiana R. *Grow your own medical plant: Panduan Praktis Menanam 51 Tanaman Obat Populer Di Pekarangan*]. 2016.
4. Dalimartha S. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Trubus Agriwijaya; 1999.
5. Fadli MY. Benefits of Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) Substance as Anticancer. *J Major.* 2015;4(5):40–3.
6. Cita YP. *Bakteri Salmonella typhi dan Demam Tifoid*. *J Kesehat Masy Sept - Maret* 2011. 2011;6(1):42–6.
7. Nurlaila S, Trisnawati E, Selviana. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan Demam Tifoid pada pasien yang dirawat di RSUD. Dr. Soedarso Pontianak Kalimantan Barat*.