



UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN WUNGU (*Graptophyllum pictum* L) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*.

Hasisah Andi¹, Rusmin Rivai² Nurul annisa³

^{1,2,3}Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi Makassar

Email : icha.apt@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Received; 05-11-2020

Revised; 25- 12-2020

Accepted; 11-1-2021

Abstract

Wungu leaves (*Graptophyllum pictum* L) is a medical plant that is often used by people as a drug bruises, ulcers, wounds, and wungu leaves (*Graptophyllum pictum* L) contain several chemical compounds such as flavonoid, alkaloids, pectins, steroid, saponins, glycosides, formic acid, chlorophyll. Infection diseases and swelling are mostly caused by *Staphylococcus aureus*. This study aims to determine how much activity of wungu leaf extract to *Staphylococcus aureus*. Wungu leaves (*Graptophyllum pictum* L) were extracted by maceration method using ethanol 70 %. This research is a laboratory experimental research the test is done by diffusion method so that the result of paper disk obtained yields resistance zone with different diameter on each sample. The average resistance diameter obtained from each sample of wungu leaves extract with concentration 10% b/v: 6,4 mm, 15% b/v : 7,3 mm, and 20% b/v : 8,5 mm.

Abstrak

Daun Wungu (*Graptophyllum pictum* L) merupakan tanaman obat yang sering digunakan masyarakat sebagai obat memar, bisul, luka. Daun wungu (*Graptophyllum pictum* L) mengandung beberapa senyawa kimia, antara lain: Flavonoid, Alkaloid, Pektin, Tanin, Steroid, Saponin, Glikosida, Asam format, Klorofil. Penyakit infeksi dan pembengkakan sebagian besar disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar aktivitas ekstrak daun wungu (*Graptophyllum pictum* L) terhadap *Staphylococcus aureus*. Daun wungu (*Graptophyllum pictum* L)

diekstraksi dengan metode maserasi dengan menggunakan etanol 70%. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium, Pengujian dilakukan dengan metode difusi agar paper disk. Hasil yang diperoleh menghasilkan zona hambatan dengan diameter yang berbeda-beda pada setiap sampel. Diameter hambatan rata-rata yang diperoleh dari masing-masing sampel ekstrak daun wungu dengan konsentrasi 10% b/v: 6,4 mm, 15% b/v: 7,3 mm, dan 20% b/v: 8,5 mm.

Keywords:

Uji Aktivitas,
Daun wungu,
Staphylococcus aureus

Corresponden author:

Email: icha.apt@gmail.com

PENDAHULUAN

Obat herbal telah banyak digunakan sejak zaman dahulu, meskipun pada saat itu pengetahuan akan pengolahan bahan- bahan alami terbatas, Pengolahan bagian dari tanaman seperti akar, batang, daun, dan bunga secara alami tanpa menggunakan campuran bahan kimia (Winkanda S.P 2016) Seiring dengan berkembangnya teknologi dizaman sekarang maka sangat memungkinkan pengembangan obat-obatan dari bahan alam. Indonesia memiliki banyak keanekaragaman hayati yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional, masyarakat dulu telah mempercayai bahwa dengan obat dari bahan alam mampu mengobati beberapa penyakit dan obat dari bahan alam juga jarang menimbulkan efek yang merugikan.

Salah satu tanaman berkhasiat obat yang digunakan oleh masyarakat khususnya masyarakat di daerah kelurahan Bajeng Kecamatan Pattallassang Kabupaten Takalar untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit seperti radang kulit bernana, bisul, berak darah, diare, wasir, pembalut luka baru dan sebagai alternatif obat luka yaitu daun wungu (*Graptophyllum pictum* L).di daerah kelurahan Bajeng, penggunaan daun wungu sebagai obat wasir, diare dan berak darah dilakukan dengan cara merebus beberapa helai daun wungu segar lalu diminum sebanyak dua kali sehari. Sedangkan untuk mengobati bisul, memar dan luka dilakukan dengan cara menumbuk daun wungu hingga halus lalu ditempelkan pada area yang luka atau bisul. Daun wungu mengandung beberapa senyawa kimia, antara lain: Flavonoid, Alkaloid, Pektin, Tanin, Steroid, Saponin, Glikosida, Asam forniat, Klorofil (Murtie,A2013). *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang sekitar 80% menyebabkan infeksi dipermukaan kulit sebagai habitat alaminya infeksi kulit , luka terbakar,dan luka pasca oprasi memperbesar kemungkinan terjadi infeksi oleh bakteri dan berakibat pada infeksi sistemik.

Salah satu penyakit yang ditimbulkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* yaitu infeksi kulit, Penyakit tersebut merupakan penyakit yang sering dialami kebanyakan masyarakat, sehingga perlu dilakukan pengujian untuk menghambat atau membunuh bakteri tersebut. Hal ini dilakukan sebagai usaha pengembangan tumbuhan yang berkhasiat obat dan usaha menemukan sumber anti bakteri baru yang berasal dari alam, penemuan sumber anti bakteri baru yang berasal dari bahan alam dapat membantu mengatasi masalah resistensi bakteri khususnya bakteri pathogen (Harti, 2012).

Berdasarkan pertinjauan dari penelitian terhadap khasiat daun wungu berpotensi untuk dimanfaatkan dalam bidang farmasi.Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dikembangkan

lebih lanjut mengenai uji aktivitas ekstrak etanol daun wungu terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

METODE

Alat dan Bahan

Aluminium foil, batang pengaduk, autoklaf, gelas kimia, cawan petri, gelas ukur 10 ml, tabung reaksi, kain flannel, kapas, labu Erlenmeyer 250 ml, laminari air flow, masker, ose, oven, jangka sorong, pinset, timbangan analitik, dan water bath, botol coklat, Air murni, etanol 70%, kapas, kertas timbang, NA (Nutrient Agar), Natrium klorida 0,9% (NaCl 0,9% b/v), paperdisk, sampel ekstrak daun wungu dan kultur murni *Staphylococcus aureus*.

Prosedur Penelitian

Pembuatan konsentrasi ekstrak 10% b/v, 15% b/v, dan 20% b/v.

Ekstrak Daun wungu dengan konsentrasi 10% dibuat dengan cara ditimbang 1 g ekstrak kemudian dilarutkan dalam aquadest hingga 10 ml, ekstrak Daun wungu dengan konsentrasi 15% dibuat dengan cara ditimbang 1,5 g ekstrak dilarutkan dalam aquadest hingga 10 ml, ekstrak Daun wungu dengan konsentrasi 20% dibuat dengan cara ditimbang 2 g ekstrak dilarutkan dalam aquadest hingga 10 ml.

Uji Daya Hambat Ekstrak

Uji aktiivitas antimikroba dilakukan dengan metode difusi agar menggunakan medium NA. Dimasukkan medium NA steril sebanyak 20 ml ke dalam botol coklat. Ditambahkan 10 µl suspensi *Staphylococcus aureus*, dikocok hingga homogen. Kemudian dituang secara aseptis ke dalam cawan petri steril, dibiarkan sampai memadat. Disiapkan 12 lembar paper disk yang akan direndam ke dalam 4 buah sediaan yang akan di uji yaitu Ekstrak daun wungu dengan konsentrasi 10% b/v, 15% b/v, dan 20% b/v, kontrol negatif (air murni). Setelah direndam selama 2 menit kemudian paper disk diletakkan kedalam cawan petri yang telah berisi medium NA dan suspensi *Staphylococcus aureus*, kemudian diinkubasi pada suhu 37°C selama 1x24 jam.

Rancangan Penelitian

Pengamatan dan pengukuran diameter hambatan dilakukan dengan menggunakan jangka sorong setelah diinkubasi selama 24 jam dan dicatat pada tabel pengamatan. Dari hasil identifikasi dikumpulkan dan dibuat pembahasan dan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Data hasil pengujian Uji aktivitas ekstrak etanol daun wungu (*Graptophyllum pictum* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Reflikasi	Kelompok perlakuan / diameter zona hambatan dalam satuan millimeter (mm)			
	Kontrol (+)	10% b/v	15% b/v	20% b/v
I	0	5	6	8
II	0	7,3	8,5	9,5
III	0	7	7,5	8
Total	0	19,3	22	25,5
Rata-rata	0	6,4	7,3	8,5

Pembahasan

Penelitian ini diawali dengan pembuatan ekstrak daun wungu (*Graptophyllum pictum* L.) menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70% untuk menarik senyawa flavonoid yang tidak tahan terhadap pemanasan yang terkandung dalam daun wungu, ekstrak cair yang diperoleh untuk selanjutnya dirotavapor dan dilakukan penguapan untuk mendapatkan ekstrak kental daun wungu (*Graptophyllum pictum* L.). Daun wungu (*Graptophyllum pictum* L.) yang di dapatkan kemudian dibuat dengan konsentrasi 10% b/v, 15% b/v, dan 20% b/v.

Bakteri yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Staphylococcus aureus*, bakteri ini merupakan mikro flora normal manusia yang dapat menyebabkan infeksi jika berlebih dalam tubuh. Dalam penelitian ini digunakan tiga cawan petri yang berisi Nutrient Agar (Medium NA) untuk mengetahui diameter hambatan ekstrak daun wungu (*Graptophyllum pictum* L.) terhadap *Staphylococcus aureus*. Dalam satu buah cawan petri terdapat tiga paper disk yang berisi ekstrak daun wungu dengan konsentrasi 10% b/v 15% b/v dan 20% b/v, dan satu paper disk sebagai kontrol negatif yang berisi aquadest steril, kontrol negatif berfungsi untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pelarut (Aquadest) terhadap pertumbuhan bakteri.

Rata-rata diameter hambatan pada konsentrasi 10% b/v yaitu 6,4 mm, pada konsentrasi 15% b/v yaitu 7,3 mm, dan pada konsentrasi 20% b/v yaitu 8,5 mm. Hal ini membuktikan bahwa ekstrak daun wungu (*Graptophyllum pictum* L.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan zona hambatan yang terlihat berwarna bening dengan diameter yang berbeda pada masing-masing paper disk, sedangkan pada kontrol negatif yang menggunakan aquadest steril tidak terdapat zona hambatan pada sekitar paper disk. Semakin besar konsentrasi ekstrak daun wungu (*Graptophyllum pictum* L.) yang ditambahkan maka semakin besar pula zona hambatan yang didapatkan. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa perbedaan diameter zona hambat masing-masing konsentrasi disebabkan karena perbedaan besarnya zat aktif yang terkandung pada konsentrasi tersebut, semakin besar suatu konsentrasi maka semakin besar komponen zat aktif yang terkandung di dalamnya, sehingga makin besar pula zona hambatan yang dihasilkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Ekstrak daun wungu (*Graptophyllum pictum* L.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus*, pada konsentrasi 20% b/v dengan zona hambat 8,5 mm.

Saran

Untuk mendapatkan informasi perlu diadakan penelitian lebih lanjut untuk dilakukan penelitian lebih lanjut tentang perbandingan ekstrak etanol daun wungu (*Graptophyllum pictum* L.) terhadap bakteri lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Aksara, B. 2014. "Mikrobiologi kedokteran" staf pengajar fakultas kedokteran universitas Indonesia
- Fardiaz, S. 1989. "*Mikrobiologi pangan*". Departemen pendidikan dan kebudayaan direktorat jendral pendidijan tinggi pusat antar universitas pangan dan gizi . Institut pertanian Bogor .
- Hanani, E. 2015. *Analisis Fitokimia*. EGC: Jakarta.
- Harbie, T. 2015. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat 226 Tanaman Obat Untuk Penyembuhan Penyakit Dan Kebugaran Tubuh*. Penebar swadaya: Yogyakarta . Hal 105-107.
- Irianto, K 2014 "*Bakteriologi, Mikologi dan Virologi*" Panduan medis dan klinis, Bandung Itis.Gov, 2018. "*Integrate Taxonomic Information System*" Taxonomic serial no: 29612
- Lestari, P,B., & Hartiati, T,W. 2017. *Mikrobiologi Berbasis Inkuiry*. Penerbit Gunung Samudera. Malang
- Murtie, A. 2013. *Kupas Tuntas Pengobatan Tradisional: pemahaman, manfaat, teknik dan paraktik*. Trans idea publising: Yogyakarta.
- Riza, N. F. 2010. *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Wungu (Graptophyllum pictum (L.) Griff.)*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Jember.
- Sumarny, R., Yuliani., dan Rohani, M. 2013. *Daun Wungu (Graptophyllum Pictum L.)*. *Jurnal* .Fakultas farmasi Universitas Pancasila :Jakarta
- Harti.A.S 012 cbnx *Dasar-Dasar Mikrobiologi kesehatan* .Yogyakarta:Nuhamedika
- Winata, H. 2011. *Aktivitas Antioksidan Dan Kandungan Kimiawi Ekstrak Daun Wungu (Graptophyllum Pictum L. Griff.)*. *Skripsi*.Departemen Biokimia Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Winkanda, S.P 2016 *Kitap Herbal Nusantara: Aneka Resep dan Ramuan Tanaman Obat Untuk Berbagai Gangguan Kesehatan*. Yokyakarta:Katahati 2016