

UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH MERTUA (*Sansevieria trifasciata* PRAIN) TERHADAP PERTUMBUHAN *Pseudomonas aeruginosa*

Hernawati Basir^{*)}, Harningsih K^{*)}, Sitti Aisyah^{**)}

^{*)}Akademi Farmasi Yamasi Makassar

^{**)}Program Studi Farmasi Yamasi Makassar

Abstrak

Tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) memiliki senyawa aktif yaitu Saponin, Polifenol, dan Flavonoid yang mampu bekerja sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya daya hambat ekstrak daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) terhadap pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Jenis penelitian ini eksperimental laboratorium. Kadar ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) yang diujikan dengan metode difusi yaitu 15%, 30% dan 45%. Ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) dengan konsentrasi 15%, 30% dan 45% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *pseudomonas aeruginosa* dengan rerata diameter zona hambat masing-masing yaitu 7,75 mm, 8,83 mm dan 10.16 mm.

Kata kunci : Ekstrak, tanaman lidah mertua, *Pseudomonas aeruginosa*

PENDAHULUAN

Pengembangan pengobatan tradisional dengan memanfaatkan tumbuhan berkhasiat obat telah mencapai perkembangan signifikan.

Pengobatan tradisional diartikan sebagai pengobatan dan perawatan dengan cara obat dan pengobatan yang mengacu kepada pengalaman dan keterampilan turun-temurun (Latief, A. 2012).

Salah satu dari keanekaragaman hayati yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai obat tradisional dan anti bakteri adalah

Daun Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata*) (Nidavani, R.B., dkk. 2014). Daun Lidah Mertua dapat mengobati penyakit diantaranya influenza, batuk, radang saluran pernapasan, keseleo, luka terpukul, gigitan ular berbisa, borok, dan bisul (Rahmawati, A. 2010).

Pseudomonas aeruginosa merupakan bakteri patogen utama bagi manusia. *Pseudomonas aeruginosa* disebut patogen oportunistik, yaitu memanfaatkan kerusakan pada mekanisme pertahanan inang untuk memulai suatu infeksi. Bakteri ini dapat juga tinggal pada manusia yang normal dan berlaku

sebagai saprofit pada usus normal dan pada kulit manusia. Tetapi, infeksi *Pseudomonas aeruginosa* menjadi problema serius pada pasien rumah sakit yang menderita kanker, fibrosis kistik dan luka bakar. (Atlas, 1995).

Pseudomonas aeruginosa dapat mengadakan infeksi pada jaringan atau bagian dari tubuh. Lesi lokal terjadi pada luka atau luka bakar, kornea, saluran kemih dan paru-paru. Selain daripada itu juga dapat menyebabkan endokarditis bakterialis dan gastroenteritis. Infeksi jaringan kornea dapat menyebabkan kebutaan. Dari infeksi lokal kuman ini dapat menyebar melalui darah, sehingga menyebabkan septikemia angka kematian dapat mencapai 80%.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas dari ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) terhadap pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa*. Memberikan informasi mengenai manfaat dari daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain) dan sebagai sumber data ilmiah untuk penelitian selanjutnya. penelitian ini juga dapat menambah wawasan masyarakat tentang manfaat daun lidah mertua sebagai anti bakteri.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian

Penelitian yang dilakukan bersifat eksperimen laboratorium. Metode yang digunakan adalah metode difusi agar menggunakan *paper disk* dengan teknik inokulasi bakteri menggunakan metode campur dan metode gores. Berdasarkan perbandingan antara daerah hambatan yang bentuk oleh larutan sampel dari daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain) terhadap pertumbuhan mikroorganisme dengan daerah hambatan yang terjadi oleh larutan pembanding (DMSO) sebagai kontrol negatif.

Lokasi penelitian

Tempat penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium Akademi Farmasi Yamasi Makassar. Penelitian ini dilakukan dimulai dari bulan April-Juni 2018.

Pengambilan dan Pengolahan Sampel Daun Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata*)

Sampel tanaman daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain) diperoleh di Desa Tumbu Kelurahan Sapaya Kecamatan Bungaya Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan. Daun lidah mertua yang diperoleh, dicuci bersih dibawah air mengalir sampai bersih, tiriskan lalu dipotong-potong kecil atau dirajang sesuai dengan derajat halusnya (4/18) dan dikeringkan diruang terbuka dan terlindung dari sinar matahari langsung.

Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata*)

Simplisia daun lidah mertua sebanyak 300 gram dimasukkan dalam bejana maserasi dan diekstraksi dengan menggunakan etanol

70% (1:10) sebanyak 3000 ml. Bejana maserasi ditutup dan disimpan selama 3x24 jam sesekali diaduk, ditempat yang terlindung dari sinar matahari langsung. Ekstrak cair yang diperoleh kemudian diuapkan cairan penyaringnya dalam rotavapor hingga diperoleh ekstrak kental. Langkah selanjutnya adalah perhitungan rendemen. Rendemen adalah perbandingan antara ekstrak yang diperoleh dengan simplisia awal.

Pengujian aktivitas Ekstrak Etanol Daun Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata*)

Disiapkan 12 buah *paper disk* yang akan direndam kedalam 4 buah sampel yang akan diuji control negative (DMSO) ekstrak etanol daun lidah mertua dengan konsentrasi 15 %, 30 %, 45 %. Setelah direndam beberapa menit kemudian *paper disk* diletakkan ke dalam cawan petri yang telah berisi medium NA, suspensi *Pseudomonas aeruginosa* kemudian di inkubasi pada suhu 37°C selama 1x24 jam, selanjutnya diamati dan diukur diameter hambatan yang terjadi.

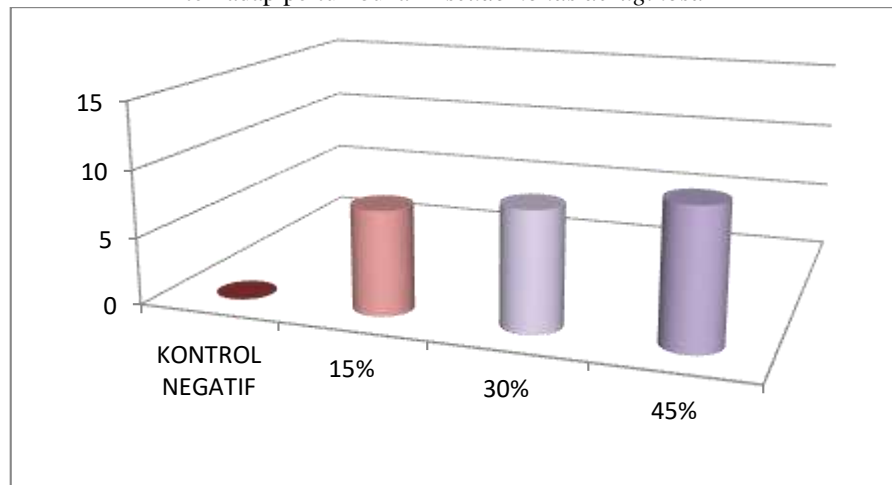
Disiapkan Medium NA steril cair sebanyak 20 ml kemudian dimasukkan kedalam botol coklat, diambil suspensi *Pseudomonas aeruginosa* sebanyak 10µl dimasukkan kedalam botol coklat dan dihomogenkan lalu dituang kedalam cawan petri dibiarkan memadat. Disiapkan *paper disk* dalam cawan petri kemudian *paper disk* ditetaskan ekstrak daun lidah mertua dengan konsentrasi 15%, 30%, 45%, setelah *paper disk* menyerap ekstrak daun lidah mertua masing-masing *paper disk* diletakkan pada permukaan medium yang telah berisi mikroba uji (*Pseudomonas aeruginosa*). Selanjutnya, dilakukan dengan cara yang sama untuk kontrol negatif (DMSO) sebagai pembanding dan diberi label. Dibuat tiga kali pengulangan. Diinkubasi pada suhu 37°C selama 1x24 jam.

HASIL

Data hasil pengujian Uji aktivitas ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain) terhadap pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa*

Replikasi	Kelompok perlakuan / diameter zona hambatan dalam satuan millimeter (mm)			
	Kontrol (-)	15% b/v	30% b/v	45% b/v
I	0	8	9	11,25
II	0	7	8,5	10
III	0	8,25	9	9,25
Total	0	23,25	26,50	30,5
Rata-rata	0	7,75	8,83	10,16

Data hasil pengujian Uji aktivitas ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata Prain*) terhadap pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa*



Sumber data : hasil olah data, 2018

Keterangan:

Zona hambat yang terbentuk pada metode sumuran berukuran kurang dari 5 mm maka aktivitas menghambat dikategorikan lemah

Zona hambat berukuran 5-10 mm dikategorikan sedang

Zona hambat berukuran 10-19 mm dikategorikan kuat

Zona hambat berukuran 20 mm atau lebih dikategorikan sangat kuat (Davis dan stout.,1971).

Pada grafik diatas dapat di lihat bahwa Semakin besar konsentrasi ekstrak Daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata Prain*) yang ditambahkan maka semakin besar pula daya hambat yang dihasilkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian uji aktivitas ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata Prain*) terhadap pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa* dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* Pada konsentrasi rata rata 15% yaitu 7.75 30% yaitu 8.83 dan 45% yaitu 10,16. Maka Ekstrak etanol Daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata Prain*) memiliki sifat antibakteri yang sangat kuat.

SARAN

Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut tentang manfaat lain ekstrak Daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata Prain*),

dilakukan pengujian KLT untuk memastikan kandungan senyawa aktif yang bermanfaat sebagai anti mikroba lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksara, B. 2014. "Mikrobiologi kedokteran" staf pengajar fakultas kedokteran universitas Indonesia
- Atlas, RM. 1995. *Principles of microbiology*. St. Louis: Mosby
- Anditya, Novairi 2013. *Pencegahan dan Pengobatan Herbal*. Penerbit nusa creative cetakan 1 Jogjakarta

- Cappucino, J, G and Sherman, N. 2014. "Microbiology : A Laboratory Manual 8th ed". Terjemahan oleh Nur Miftahurrahmah, dkk. 2013. Penerbit Buku Kedokteran EGC : Jakarta. Xix
- Fardiaz, S. 1989. "Mikrobiologi Pangan". Departemen pendidikan dan kebudayaan direktorat jendral pendidikan tinggi pusat antar universitas pangan dan gizi . Institut pertanian Bogor .
- Hanani, Endang. 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.
- Hariana, Arief. 2008. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Cetakan ke-5. Penebar Swadaya. Jakarta
- Irianto, K 2014 "Bakteriologi, Mikologi dan Virologi" Panduan medis dan klinis, Bandung
- Itis. Gov, 2018. " Integrate Taxonomic Information System" Taxonomic serial no:29612
- Latief, A. (2012). *Obat Tradisional*. EGC: Jakarta.
- Murtie, A. 2013. *Kupas Tuntas Pengobatan Tradisional: pemahaman, manfaat, teknik dan paraktik*. Trans idea publising: Yogyakarta.
- Rahmawati, A. (2010). *Uji Aktivitas Daya Anti Bakteri Ekstrak Daun Kemangi (Ocimum Sactum L.) Terhadap Bakteri Escherichia Coli Atcc 11229 Dan Staphylococcus Aureus Atcc 6538 Secara Invitro*. Skripsi Sarjana pada Universitas Muhammadiyah Surakarta : tidak diterbitkan.
- <http://eprints.ums.ac.id/9060/> (08 Januari 2017)
- Saparinto, Cahyo dan Rini Susiana, 2016. *Grow Your Own Medical Plant*. Cetakan ke-1. Lily Publisher. Yogyakarta