



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 8%

Date: Monday, February 05, 2018

Statistics: 124 words Plagiarized / 1553 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

Media Farmasi ISSN: 0216-2083, Vol. XV, No.24, April 2016, hal 18-22 PENGARUH METODE PENYARIAN DAUN MIANA (*Coleus scutellarioides* [L] Benth) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN *Streptococcus pneumoniae* Sesilia Rante Pakadang* *Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Makassar Telah dilakukan penelitian tentang Aktivitas Daun Miana (*Coleus scutellarioides* [L] Benth) Terhadap *Streptococcus pneumoniae*.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan Pengaruh Metode Penyarian Daun Miana (*Coleus scutellarioides* [L] Benth) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Streptococcus pneumoniae*. Metode penyarian yang digunakan yaitu infuse, seduhan, rebusan dengan aqua pro injeksi steril sebagai kontrol negatif dan amoxillin sebagai kontrol positif. Diameter zona hambatan rata-rata yang dihasilkan oleh Daun Miana (*Coleus scutellarioides* [L] Benth) dengan metode penyarian infus sebesar 8 mm, rebusan 8,33 mm, seduhan 8,33 mm dan kontrol positif sebesar 14 mm. Hasil analisis statistic Mann Whitney menunjukkan tidak ada perbedaan zona hambat antara infuse, rebusan, seduhan.

Kata kunci : metode penyarian, Daun Miana, *Streptococcus pneumoniae*

PENDAHULUAN Latar Belakang Perkembangan obat tradisional di Indonesia didominasi oleh bahan alam yang berasal dari tumbuhan, sehingga obat tradisional diidentikkan dengan tanaman obat. Sejak ribuan tahun lalu, pengobatan tradisional telah dikenal oleh nenek moyang bangsa Indonesia, sebelum pelayanan kesehatan formal dikenal (Hidayat dkk., 2008).

Kendala pengembangan tanaman obat di Indonesia antara lain karena kurangnya data penelitian tentang tanaman obat (jenis produk dan tanaman herbal), mekanisme pengobatan tradisional yang masih dipertanyakan dan kurangnya pelatihan tentang pengobatan tradisional (Mukti, 2011). Tren back to nature saat ini telah memberikan kesadaran masyarakat untuk menanam tanaman obat, baik sebagai tanaman obat keluarga, tanaman hias bahkan budi daya yang menghasilkan profit (Permadi, 2008). Salah satu tanaman obat yang berkhasiat menyembuhkan penyakit yaitu daun Miana.

Tanaman ini di Indonesia dikenal dengan nama Miana (iler), telah banyak dimanfaatkan untuk pengobatan. Di Cina dikenal dengan nama Tzai Ye Cao. Herbal ini tumbuh secara liar di ladang atau di kebun-kebun dan biasa digunakan sebagai tanaman hias (Wind, 2014). Dibeberapa daerah daun Miana digunakan sebagai makanan pelengkap (sayuran), contohnya di daerah Toraja.

Masyarakat Toraja telah menggunakan daun miana sebagai makanan pelengkap (sayuran) dan juga sering menggunakan tanaman ini sebagai obat batuk. Batuk merupakan manifestasi awal dari gangguan infeksi saluran pernapasan, baik yang disebabkan oleh bakteri maupun virus. Salah satu infeksi saluran napas adalah radang paru-paru atau pneumonia adalah infeksi paru-paru dan sangat berbahaya.

Ciri terjadinya radang paru adalah batuk yang disertai demam dan kadang-kadang nyeri dada (Kenneth dkk, 2003). *Streptococcus pneumoniae* merupakan kokus Gram-positif yang biasanya tampak berbentuk pasangan lancet. *Streptococcus pneumoniae*, penyebab infeksi piogenik yang sering menimbulkan pneumoniaeotitis media, sinusitis, dan meningitis.

Infeksi bakteri ini biasanya terjadi setelah diawali oleh infeksi virus (Koes, 2013). Penggunaan tanaman obat di masyarakat adalah dengan cara memeras sari dan pemanasan seperti merebus, menyeduh atau infus. Demikian pula penggunaan daun miana sebagai obat batuk. Namun efektivitas dari masing-masing metode tersebut masih dipertanyakan.

Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian tentang pengaruh metode penyarian daun miana terhadap aktivitas sebagai antibakteri *Streptococcus pneumoniae*

dengan parameter zona hambat. Rumusan Masalah Berdasarkan latar belakang maka dirumuskan masalah sebagai berikut: Apakah metode penyarian daun miana berpengaruh terhadap aktivitas sebagai antibakteri Streptococcus pneumoniae secara in vitro? Tujuan Penelitian Menentukan pengaruh zat aktif hasil penyarian metode infus, seduhan dan rebusan daun miana terhadap pertumbuhan Streptococcus pneumoniae. METODE PENELITIAN Bahan Mueller Hinton Agar (MHA), air suling, daun miana dan amoxicillin.

Sampel Sampel yang diteliti yaitu Bakteri Streptococcus pneumoniae hasil biakan. Prosedur Kerja Penyiapan Bahan Bahan uji daun miana berasal dari Kota Makassar. Daun salam yang masih segar dipotong ukuran kecil kemudian disiapkan dengan metode berikut; Pembuatan infus daun miana Infus daun miana dibuat dengan konsentrasi 20%.

daun miana ditimbang 20 gram dimasukkan ke dalam panci infus, ditambahkan air suling 100 ml dan dipanaskan selama 15 menit dihitung mulai suhu 90°C sambil sesekali diaduk. Infus diserai setelah dingin dan volume dicukupkan dengan air mendidih melalui ampas sehingga diperoleh infus 100 ml. Pembuatan seduhan daun miana Seduhan daun miana dibuat dengan konsentrasi 20%.

daun miana ditimbang 20 gram kemudian di masukkan dalam wadah selanjutnya ditambahkan air mendidih hingga diperoleh seduhan 100 ml (ditutup dan biarkan hingga dingin). Pembuatan rebusan daun miana Rebusan daun miana dibuat dengan konsentrasi 20%. Daun miana ditimbang 20 gram dimasukkan dalam wadah kemudian ditambahkan 200 ml air suling, selanjutnya kemudian dipanaskan atau direbus sampai mendidih diatas api langsung namun apinya kecil sampai airnya sisa 100 ml. Sterilisasi Alat Alat-alat gelas disterilkan dalam oven pada suhu 160°C selama 2 jam.

Media disterilkan dalam otoklaf selama 15 menit pada suhu 121°C. Jarum ose disterilkan dengan cara pemanasan langsung pada lampu spiritus hingga pijar. Penyiapan Bakteri Uji Diambil 1 ose bakteri Streptococcus pneumoniae lalu digores pada media Nutrien Agar (NA) miring. Diinkubasi selama 1 x 24 jam pada suhu 37°C. Hasil biakan bakteri diambil 1 ose, lalu dimasukkan kedalam tabung reaksi yang berisi 10 ml larutan NaCl fisiologis, dikocok sampai homogen kemudian dibuat pengenceran sesuai standar Mc Farland 0,5. Penyiapan Kontrol Positif dan Negatif Kontrol positif menggunakan Amoxicillin konsentrasi 30 ppm.

Kontrol negatif menggunakan air suling. Uji daya hambat bahan uji daun miana terhadap pertumbuhan bakteri Streptococcus pneumoniae Dituang secara aseptis media MHA ke dalam cawan petri sebanyak 20 ml dan dibiarkan hingga memadat. Kemudian bakteri uji yang telah disiapkan disebar merata menggunakan cotton swab pada media

MHA yang telah memadat .

Blank disk sterile direndam dalam bahan uji rebusan daun miana, seduhan daun miana, infus daun miana, air suling dan amoxicillin. Paper disc selanjutnya diletakkan pada permukaan media. Cawan diinkubasi pada suhu 37°C selama 1 x 24 jam. Selanjutnya dilakukan pengamatan dan pengukuran diameter zona hambatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Penelitian Tabel 1.

Hasil pengukuran diameter zona hambatan (mm) pertumbuhan Streptococcus pneumoniae Bakteri uji _Replikasi _Diameter Zona Hambat (mm) _ _ _ _Kontrol (-) _Kontrol (+) _Infus _Seduhan _Rebusan _ _Streptococcus pneumoniae I II III _0 0 0 _11 15 16 _7 8 9 _8 8 9 _8 8 9 _ _Rata-rata _0 _14 _8 _8,33 _8,33 _ _Tabel 2 hasil analisis kruskal wallis test Test Statisticsa,b _ _zonahambat _ _Chi-Square _11.474 _ _df _4 _ _Asymp. Sig. _0.022 _ _a. Kruskal Wallis Test _ _b.

Grouping Variable: bahanuji _ _

Tabel 3 hasil analisis perbedaan antar perlakuan dengan statistik metode mann whitney No _perlakuan _Sig. _keterangan _ _1 _1-2 _0.037 _Berbeda _ _2 _1-3 _0.037 _Berbeda _ _3 _1-4 _0.034 _Berbeda _ _4 _1-5 _0.034 _Berbeda _ _5 _2-3 _0.05 _Berbeda _ _6 _2-4 _0.046 _Berbeda _ _7 _2-5 _0.046 _Berbeda _ _8 _3-4 _0.637 _Tidak berbeda _ _9 _3-5 _0.637 _Tidak berbeda _ _10 _4-5 _1.000 _Tidak berbeda _ _

keterangan; 1.

Perlakuan control negative (air suling) 2. Perlakuan control positif (amoxicillin) 3. Perlakuan infus daun miana 20% 4. Perlakuan seduhan daun miana 20% 5. Perlakuan rebusan daun miana 20% / Gambar 1. Grafik Hubungan Antara Bahan Uji Terhadap Diameter Zona Hambat pertumbuhan Streptococcus pneumoniae

Pembahasan Penelitian ini dilakukan untuk menentukan pengaruh metode penyarian bahan uji dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus pneumoniae* menggunakan metode difusi agar.

Streptococcus pneumoniae dalam penelitian ini mewakili jenis bakteri penyebab radang paru dengan indikasi batuk, sesuai penggunaan tanaman miana sebagai obat tradisional di masyarakat. Pemilihan metode penyarian infus, seduhan dan rebusan untuk membuktikan efektivitas metode penyarian obat tradisional di masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata diameter zona hambat bahan uji kontrol positif 14 mm, sediaan infus, seduhan dan rebusan masing-masing 8mm, 8,3mm dan 8,3mm.

Diameter zona hambatan menunjukkan aktivitas zat aktif bahan uji yang berfungsi sebagai antimikroba. Senyawa yang berperan sebagai antibakteri dari daun miana antara lain adalah flavonoid, tannin, terpenoid. Menurut Gisvold (1982) disebutkan bahwa flavonoid menyebabkan terjadinya kerusakan permeabilitas dinding sel bakteri, mikrosom dan lisosom sebagai hasil interaksi antara flavonoid dengan DNA bakteri. Selanjutnya menurut Naim (2004) flavonoid memiliki sifat lipofilik sehingga dimungkinkan akan merusak membran sel bakteri.

Kemudian senyawa tannin diduga berhubungan dengan kemampuannya dalam menginaktivasi adhesi mikroba, enzim dan protein transport pada membran sel. Selain itu senyawa terpen atau terpenoid diketahui dapat bersifat aktif terhadap bakteri, fungi, virus dan protozoa. Berhubung data yang diperoleh tidak homogen dan tidak normal maka dilakukan uji beda dengan metode Kruskal Wallis dan dilanjutkan dengan uji beda antar perlakuan Mann Whitney. Berdasarkan hasil analisis statistik dengan metode Kruskal Wallis diperoleh hasil dengan nilai signifikan = 0.022 atau $p < 0.05$ sehingga dinyatakan bahwa ada perbedaan zona hambat.

Selanjutnya hasil uji beda Mann Whitney diperoleh data bahwa terdapat 3 pasang perlakuan yang tidak berbeda nyata, yaitu perlakuan sediaan infus dengan seduhan dan rebusan, sediaan seduhan dengan rebusan. Hasil ini menunjukkan bahwa penyarian zat aktif dengan metode infus, seduhan dan rebusan memberikan hasil yang sama karena memberikan daya hambat yang tidak berbeda.

Zat aktif yang tersari tidak berbeda karena semua hasil penyarian merupakan senyawa polar yang larut air. Aktivitas antibakteri dari ekstrak air daun miana dalam penelitian ini masih kurang efektif dibandingkan dengan antibiotik amoxicillin.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan

sebagai berikut: Zat aktif hasil penyarian metode infus, seduhan dan rebusan daun miana memberikan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan *Streptococcus pneumoniae*.

Saran Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan bakteri penyebab radang paru atau batuk lainnya. DAFTAR PUSTAKA Pratiwi, dkk. 2013. Uji Aktivitas Antifungi rimpang kunyit. *Traditional Medicine Journal*, Vol 18(1) Tjahjohutomo, R. 2010. Tanaman Obat. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian Vol 5 : 33-48. Kurniawati, N. 2010. **Sehat Dan Cantik Alami Berkat Khasiat Bumbu Dapur.**

Bandung : Penerbit Qanita. pp. 89-91. Radji, M. 2011. Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran. Jakarta: ECG **Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan.** 1986. **Sediaan Galenik.** Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal 3-26

INTERNET SOURCES:

4% - <https://www.scribd.com/document/368167409/Jumain>
1% - http://cintaialam.tripod.com/keamanan_obat%20tradisional.pdf
<1% - <https://issuu.com/epochindo/docs/epochtimes253>
<1% -
<https://library.uns.ac.id/strategi-pengembangan-budidaya-tumbuhan-obat-dalam-menu-njang-pertanian-berkelanjutan/>
<1% -
<https://es.scribd.com/doc/180161774/Prosiding-Seminar-Nasional-Eight-Star-Performance-Pharmacist-2>
<1% - <https://embundaun.wordpress.com/category/tanaman-obat/page/11/>
<1% - <https://www.scribd.com/document/350070935/Makalah-Batuk>
<1% - https://id.wikipedia.org/wiki/Radang_paru-paru
<1% - <https://www.scribd.com/document/266359317/Streptococcus-Faecalis>
1% - <https://andareasbook.wordpress.com/>
<1% -
<http://dr-suparyanto.blogspot.com/2014/03/penyakit-yang-timbul-akibat-ispa.html>
<1% - <https://klinik-herbalis.blogspot.com/>
<1% - <https://priskilablog.wordpress.com/2016/01/15/karya-tulis-ilmiah/>
<1% - <https://www.scribd.com/document/353370231/Skripsi>
<1% -
<https://www.slideshare.net/Dennydjddd/ekstraksi-menggunakan-proses-infundasi>
<1% - <http://harimulyaknosantoso.blogspot.com/2010/>
1% - <https://www.scribd.com/presentation/360518267/01-Sterilisasi1>
<1% -

<https://www.scribd.com/document/263860753/Laporan-Mikrobiologi-Pengaruh-Faktor-Lingkungan-Terhadap-Pertumbuhan-Mikroba>

1% - <https://www.scribd.com/document/369352997/antibakteri-docx>

<1% -

http://www.academia.edu/31537104/UJI_AKTIVITAS_BAKTERI_MENGGUNAKAN_METODE_CAKRAM_DISK_KIRBY-BAUER

1% - <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/article/download/1136/399>

<1% -

<http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/545/Makalah%20Simnas%20KBA%20XIX%202011%20Nunuk.doc?sequence=1>

<1% - https://issuu.com/bimkes/docs/jimki_vol_1_no_1

<1% -

[http://download.portalgaruda.org/article.php?article=382832&val=2307&title=UJI%20AKTIVITAS%20ANTIBAKTERI%20%20INFUSA%20DAUN%20MANGGA%20BACANG%20\(Mangifera%20foetida%20L.\)%20%20%20TERHADAP%20Streptococcus%20pneumoniae%20%20SECARA%20IN%20VITRO](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=382832&val=2307&title=UJI%20AKTIVITAS%20ANTIBAKTERI%20%20INFUSA%20DAUN%20MANGGA%20BACANG%20(Mangifera%20foetida%20L.)%20%20%20TERHADAP%20Streptococcus%20pneumoniae%20%20SECARA%20IN%20VITRO)

<1% -

http://www.academia.edu/9967423/LAPORAN_PRAKTIKUM_ANTIMIKROBA_DARI_BAHAN_ALAM

1% -

<https://id.123dok.com/document/nzwx51q-isolasi-dan-karakterisasi-senyawa-antibakteri-ekstra-daun-miana-coleus-scutellarioides-l-benth.html>

3% -

<http://istiana58.blogspot.com/2016/04/aktivasi-ekstrak-etanol-daun-buas-buas.html>

1% -

<https://www.scribd.com/doc/134704922/PENGARUH-ANTIMIKROBA-EKSTRAK-KULIT-MANGGIS-TERHADAP-PERTUMBUHAN-Shigella-dysenteriae-SECARA-IN-VITRO>

<1% - <http://eprints.undip.ac.id/21291/1/Asih.pdf>

<1% - http://dikikomarudin8.blogspot.co.id/2014_01_01_archive.html

<1% -

<http://docplayer.info/47071561-Daya-hambat-ekstrak-air-daun-ashitaba-angelica-keiskei-terhadap-bakteri-salmonella-typhimurium.html>

<1% - <https://www.scribd.com/document/168259383/Skrip-Si>

<1% - <https://es.scribd.com/doc/292357030/Daun-Salam>

<1% -

<http://docplayer.info/50047548-Dekker-inc-new-york-astuti-a-2014-produksi-minyak-kunyit-dari-bahan-baku-rimpang-kunyit-menggunakan-destilasi-vakum-skripsi-fakultas-teknik.html>

<1% - <https://www.scribd.com/document/364551166/PR0043-15-3-pdf>

1% - <http://repository.ui.ac.id/dokumen/lihat/80.pdf>

