



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 8%

Date: Monday, February 05, 2018

Statistics: 133 words Plagiarized / 1665 Total words

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

Media Farmasi ISSN; 0216-2083, Vol XIV. No. 23, Nopember 2015 PENGARUH PERBEDAAN VARIETAS DAUN MIANA (*Coleus scutellarioides* [L] Benth) SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP *Streptococcus pneumoniae* Sesilia Rante Pakadang*) *)Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Makassar ABSTRAK Telah dilakukan penelitian tentang Pengaruh varitas Daun Miana (*Coleus scutellarioides* [L] Benth) terhadap pertumbuhan *Streptococcus pneumoniae*.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perbedaan aktivitas antibakteri Daun Miana (*Coleus scutellarioides* [L] Benth) terhadap pertumbuhan *Streptococcus pneumoniae*. Penelitian ini menggunakan bahan uji varitas A, B dan C berdasarkan perbedaan warna dari daun miana, dengan metode disc diffusion dan media MHA. Diameter zona hambatan rata-rata yang dihasilkan oleh Daun Miana (*Coleus scutellarioides* [L] Benth) varitas A (daun hijau) = 12,3mm; varitas B (daun ungu) = 16,6mm dan varitas C (daun ungu hijau)= 15,6mm.

Hasil analisis statistic Mann Whitney menunjukkan tidak ada perbedaan zona hambat antara varitas B dengan C, tetapi keduanya berbeda dengan varitas A. Kata kunci : Varitas 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).

Daun Miana merupakan tumbuhan asli Indonesia yang memiliki berbagai macam khasiat sebagai obat hepatitis, menurunkan demam, batuk, influenza, penetralisir racun, antiseptik, dll. Bagian tanaman yang digunakan sebagai obat adalah bagian daun. Daun Miana ini mengandung minyak atsiri, antara lain karvakrol yang bersifat antibakteri, eugenol bersifat menghilangkan nyeri, etil salisilat menghambat iritasi.

Penelitian sebelumnya tentang khasiat Daun Miana sebagai antibakteri telah dilakukan oleh Mpila (2012) yaitu ekstrak etanol Daun Miana memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Pakadang S.R. (2014) membuktikan bahwa *Mycobacterium tuberculosis sensitive* terhadap ekstrak daun miana pada konsentrasi 180 ppm.

Gangguan saluran pernafasan pada manusia bermacam-macam diantaranya asma dan radang paru-paru pada saluran pernafasan (Katzung, 2002). Sedangkan pneumonia merupakan infeksi pada ujung bronchial dan ujung alveoli yang dapat disebabkan oleh berbagai patogen seperti bakteri, jamur, virus dan parasit. Pneumonia menjadi penyebab kematian tertinggi pada bayi dan balita serta menjadi penyebab umum terbanyak (Depkes, 2001).

Adapun manifestasi klinik dari kedua penyakit ini adalah batuk. *Streptococcus pneumoniae* secara normal berada di dalam rongga hidung dan tenggorokan anak-anak dan dewasa yang sehat. *Streptococcus pneumoniae*, yang dikenal sebagai *Pneumococcus*, adalah bakteri Gram positif, sebagai penyebab penting pneumonia, meningitis dan sepsis di seluruh dunia.

Mikroorganisme ini biasanya membentuk flora normal dalam rongga nasofaringeal manusia. Ini sangat penting karena individu yang secara asimtomatik terkolonisasi dengan *S. pneumoniae* berperan sebagai reservoir bagi penularan orang ke orang (Azilzal, 2010). Di daerah Toraja, masyarakat telah menggunakan Daun Miana sebagai

obat batuk.

Salah satu kendala penggunaan obat tradisional adalah pemilihan jenis tanaman yang harus digunakan karena dewasa ini telah muncul banyak varietas dari suatu jenis tanaman, demikian pula dengan Daun Miana. Varietas yang ada sangat banyak namun yang sering digunakan adalah yang jenis daun berwarna hijau, ungu, hijau ungu. Sehingga perlu dilakukan penelitian tentang perbedaan aktivitas dari beberapa varietas daun miana terhadap bakteri *S. Pneumoniae*.

Rumusan Masalah Berdasarkan latar belakang maka dirumuskan masalah sebagai berikut: Apakah perbedaan varietas daun miana berpengaruh terhadap aktivitas sebagai antibakteri *Streptococcus pneumoniae* secara *in vitro*? Tujuan Penelitian Menentukan perbedaan aktivitas antibakteri dari 3 varietas daun miana terhadap *Streptococcus pneumoniae* secara *in vitro* 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 Daun Miana diambil dari Kabupaten Tana Toraja dibersihkan, dicuci dan dipotong-potong kecil kemudian diperas dengan alat juicer; 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 ke dalam 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 sari perasan 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 (+) _Varitas A _Varitas B _Varitas C _ _Streptococcus pneumoniae I II III _0 0 0 _11 12 11 _12 12 13 _15 16 16 _15 15 16 _ _Rata-rata _0 _11,66 _12,3 _16.6 _15.6 _ _ Ket.

Varitas A : daun miana warna hijau Varitas B : daun miana warna ungu Varitas C : daun miana warna hijau ungu Tabel 2 hasil analisis kruskal wallis test Test Statisticsa,b _ _ _zonahambat _ Chi-Square _13.029 _ df _4 _ Asymp. Sig. _ .011 _ 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 _0.034 _berbeda _2 _1-3 _0.034 _berbeda _3 _1-4 _0.034 _berbeda _4 _1-5 _0.034 _berbeda _5 _2-3 _0,099 _Tidak berbeda _6 _2-4 _0.043 _berbeda _7 _2-5 _0.043 _berbeda _8 _3-4 _0.043 _berbeda _9 _3-5 _0.043 _berbeda _10 _4-5 _0.456 _Tidak berbeda _ _

keterangan; 1. Perlakuan control negative (air suling) 2. Perlakuan control positif (amoxicillin) 3. Perlakuan sari perasan daun miana var A 4.

Perlakuan sari perasan daun miana var B 5. Perlakuan sari perasan daun miana var C
Gambar 1. Grafik Hubungan Antara Bahan Uji Terhadap **Diameter Zona Hambat pertumbuhan** Streptococcus pneumoniae

Pembahasan Penelitian ini dilakukan untuk menentukan perbedaan daya hambat sari perasan daun miana dari 3 varitas terhadap pertumbuhan Streptococcus pneumoniae.

Hal ini dapat ditentukan dengan melihat adanya perbedaan zona inhibisi (zona hambat) di sekitar paper disk yang telah direndam pada bahan uji 3 varietas daun miana, control antibiotika amoxicillin dan pembanding aquades sebagai control negatif. Sari perasan disiapkan dengan alat juicer yang menghasilkan sari perasan yang mengandung seluruh komponen aktif dari daun miana.

Daun miana varitas warna ungu (varitas B) mengandung alkaloid, flavonoid, polifenol, saponin, steroid, tannin, triterpenoid (Pakadang, SR., 2015). Seiring perkembangan teknologi tanaman dewasa ini varitas baru dari daun miana telah berkembang dan secara empiris potensial digunakan di masyarakat dalam pengobatan. Hasil **rata-rata**

diameter zona hambat yang diperoleh varitas A (daun miana hijau) adalah 12,6 mm; varitas B (daun miana ungu) = 16,3 mm; varitas C (daun mianan ungu hijau) = 15,6 mm dan kontrol positif yaitu 11,6 mm. Analisis statistic menunjukkan data tidak normal ($p=0.000$) dan tidak homogen ($p=0.034$) 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 = 0.011 berarti ada perbedaan zona hambat dari prlakuan yang diberikan. Selanjutnya uji Mann Whytney menunjukkan bahwa pemberian rebusan daun miana varitas hijau memberikan zona hambat yang tidak berbeda dengan control positif.

Demikian pula varitas B dan varitas C memberikan hasil yang tidak berbeda nyata. Hal ini menunjukkan varitas warna ungu dan hijau ungu mengandung komponen kimia yang sama. Perubahan warna dari daun ungu menjadi ungu hijau dapat terjadi akibat paparan matahari yang berlebihan pada daun ungu sehingga warnanya memudar menjadi hijau ungu.

Hal yang sama juga terjadi pada penelitian Ridwan dan Ayunita (2007) yang menyatakan bahwa Ekstrak air daun miana dengan varitas berbeda memberikan efek yang sama sebagai anthelmentika dan tidak toksik terhadap hewan uji ayam. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa daun miana dengan varitas ungu dan ungu hijau dapat digunakan sebagai antibakteri Streptococcus pneumonia, terutama pada penderita batuk akibat infeksi radang paru. Kedua varitas B dan C juga memberikan hasil zona hambat pertumbuhan yang berbeda nyata dan lebih baik dibanding control positif.

KESIMPULAN Berdasarkan analisis data maka disimpulkan bahwa; Daun miana varitas B memberikan zona hambat yang tidak berbeda dengan varitas C Daun miana varitas A memberikan zona hambat yang berbeda dengan varitas B dan C Saran **Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut** dengan menggunakan bakteri penyebab radang paru atau batuk lainnya.

DAFTAR PUSTAKA Azilzul, 2010, Faktor Risiko Kolonisasi Streptococcus Pneumoniae Pada Nasofaring Anak, Artikel Karya Tulis Ilmiah, Diponegoro :Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Depkes RI, 2001, **Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Infeksi Saluran** Pernapasan, Jakarta : Departemen Kesehatan. Hidayat, S., Wahyuni, S., Andalusia, S. (2008) Seri Tumbuhan Obat Berpotensi Hias, **Penerbit PT. Elex Media** Komputindo, Jakarta. Hal 15, 31-33.

Katzung BG, 2007, Farmakologi Dasar Dan Klinik Edisi 10, Jakarta : Penerjemah dan

Editor Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Mpila, D.A., Fatimawati, Wiyono W.I. (2012) Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol Daun Mayana (*Coleus atropurpureus* (L) Benth) terhadap *Staph. aureus*, *E.coli* dan *P. aeruginosa* secara in vitro, *Pharmacon* 2012. *Ejournal. unsrat. ac.id.* hal 13-21. Mukti, A.G.

(2011) Indonesia Cinta Sehat, Saatnya Jamu Berkontribusi, Makalah seminar hari kesehatan nasional ke 47. Jakarta Pakadang, SR., (2014), Sensitivitas *Mycobacterium tuberculosis* terhadap ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth.), *jurnal Farmasi dan Bahan Alam* ISSN 2338-0616 vol 2 no.2 hal 63-67. Univ. Islam Makassar. Pakadang, SR.,

(2015), Potensi ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth.) sebagai imunomodulator pada tikus model yang terinfeksi *Mycobacterium tuberculosis*, disertasi, Universitas Airlangga Surabaya. Ridwan, Y. dan Ayunita, Y.Q. (2007) Phytochemical and anthelmint activity against chicken tapeworm of painted nettle (*Coleus blumei*.Benth) varieties in vitro, *Jurnal Protein Universitas Muhammadiyah Malang*. Hal 17-20.

INTERNET SOURCES:

2% - <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% -

<http://pokjatigacimareme.blogspot.com/2011/08/macam-macam-toga-di-cimareme.html>

1% - <http://uksminciputat.blogspot.com/2013/02/tanaman-obat-manfaat-dan-cara.html>

1% - <http://a3mjs2biologi.blogspot.com/2011/06/tanaman-iler.html>

1% - <https://www.scribd.com/doc/312118638/Makalah-Kelompok-Daun-Miana>

1% -

<http://docplayer.info/41408906-Uji-aktivitas-antibakteri-ekstrak-etil-asetat-daun-sirih-terhadap-staphylococcus-aureus-dan-escherichia-coli-serta-identifikasi-senyawa-aktifnya.html>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/359847622/10-Penyakit-pada-sistem-pernapasan-d>

ocx

1% -

<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/30176/NjM1Mjg=/Pola-Penggunaan-Antibiotik-Untuk-Pneumonia-Pada-Pasien-Pediatrik-Di-Instalasi-Rawat-Inap-Rsud-DrMoewardi-Pada-Periode-Januari-2009-Desember-2011-abstrak.pdf>

<1% - <https://www.scribd.com/document/268998940/Pneumonia>

2% -

<https://www.scribd.com/document/225772692/Isolasi-Dan-Identifikasi-Pneumococcus>

1% - <http://eprints.undip.ac.id/23139/1/Azilzal.pdf>

<1% -

<http://www.digilib.ui.ac.id/result.csv?query=131582&metode=similar&lokasi=lokal>

<1% - <https://zaifbio.wordpress.com/category/contoh-pkm/page/3/>

<1% - <http://harimulyaknosantoso.blogspot.com/2010/04/alat-sterilisasi.html>

<1% - <http://indra4u.blogspot.co.id/p/sterilisasi-dan-desinfeksi.html>

<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% -

<https://www.scribd.com/document/361731652/Laporan-Uji-aktivitas-antimikroba-bahan-docx>

<1% - http://www.academia.edu/4907016/BAB_IV_HASIL_DAN_PEMBAHASAN

<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% - https://issuu.com/bimkes/docs/bimfi_vol_2_no_2

<1% - <https://www.scribd.com/document/366084016/antibakteri-hksa>

<1% - <http://eprints.undip.ac.id/23956/1/Indri.pdf>

<1% -

<http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/53707/BAB%20IV%20Metode%20Penelitian.pdf?sequence=5>

<1% - <http://pak-tani-ke-sawah.blogspot.com/2011/07/jagung-manis.html>

<1% -

<https://nurulintenaulya2013.wordpress.com/tugas-kuliah/pemanfaatan-ekstrak-umbi-ungu/>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/337585086/Uji-Efektivitas-Antifungi-Krim-Ekstrak-Rimpang-Lengkuas-Merah-Alpinia-Purpurata-s-Kchum-Terhadap-Candida-Albicans>

<1% - <https://es.scribd.com/doc/293392739/221709827-Makalah-Ispa>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/370081709/Laporan-Akhir-Program-Kreativitas-Mahasiswa>

1% - <http://repository.unair.ac.id/view/divisions/FKM/2015.default.html>

1% - <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/protein/article/view/74/77>