

VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK DAUN MIANA (*Coleus atropurpureus*) UNTUK MENGHAMBAT PERTUMBUHAN JAMUR *Trichophyton mentagrophytes*

Anita¹⁾, Rahmawati¹⁾, Rifo Rianto¹⁾, Nursafitri²⁾, Aulia Falyanzari²⁾

¹⁾Dosen Prodi Teknologi Laboratorium Medis

²⁾Asisten Peneliti Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar, Makassar

ABSTRACT

Tinea pedis is one of the fungal infections of the skin caused by the fungus *Trichophyton mentagrophytes* often infecting residents in tropical climates due to the temperature and humidity suitable for the growth of the fungus, so an alternative drug is needed such as herbs such as miana leaves which contain plants flavonoids, saponins, steroids, tannins, essential oils, eugenol, polyphenol compounds, alkaloids, ethyl salicylates, calcium oxalate, and rosmarinic acid (RA) compounds. The purpose of this study was to determine the antifungal potential of miana leaf extract against *Trichophyton mentagrophytes* fungi isolated from patients with Tinea pedis. This type of research is a laboratory experiment with the paper disk method. The research results obtained from the inhibitory test were Miana leaf extract with a concentration of 250 mg / ml, 125 mg / ml, 62.5 mg / ml, 31.25 mg / ml, and 15.625 mg / ml, with the diameter of each inhibition zone 0.00 mm. From the results of the study it can be concluded that miana leaf extract does not have the potential to inhibit the growth of *Trichophyton mentagrophytes* fungus due to Tinea pedis.

Keywords: Tinea pedis, *Trichophyton mentagrophytes*, Miana leaf extract

1. PENDAHULUAN

Penyakit infeksi yang disebabkan oleh jamur cukup banyak ditemukan di Indonesia. Hal ini disebabkan karena kondisi geografis Indonesia yang merupakan daerah tropis dengan suhu dan kelembaban tinggi yang memudahkan tumbuhnya jamur diantaranya jenis jamur yang bersifat patogen. Jamur dapat ditemukan di mana saja, baik di udara, tanah, air, pakaian bahkan di tubuh manusia sendiri¹. Selain itu, keadaan sanitasi yang buruk menyebabkan penyakit infeksi ini semakin berkembang.

Salah satu penyakit akibat infeksi jamur adalah dermatofitosis yang disebabkan oleh jamur dermatofita yaitu kelompok jamur yang memiliki kemampuan untuk melekat pada keratin dan menggunakannya sebagai sumber nutrisi yang memungkinkan jamur tersebut untuk berkoloni pada jaringan yang mengandung keratin, seperti kuku dan epidermis kulit. Penularan dermatofitosis dapat terjadi melalui kontak langsung dengan hewan yang terinfeksi dan manusia atau dengan kontak tidak langsung dengan yang terkontaminasi⁷.

Infeksi dermatofitosis yang sering terjadi adalah Tinea pedis. Tinea pedis disebabkan oleh dermatofita spesies *Trichophyton mentagrophytes*. *Trichophyton mentagrophytes* adalah jamur antropofilik yang menyerang kulit menggunakan keratin sebagai nutrisinya. Keratin adalah protein utama dalam kulit, rambut dan kuku. Spesies ini bervariasi dari berbulu halus, putih ke krem hingga merah tua, kultur pigmentasi terbalik mulai dari kekuning-kuningan hingga merah anggur⁸.

Faktor pertumbuhan *Trichophyton mentagrophytes* dipengaruhi keadaan seperti iklim tropis, bertambahnya kelembaban karena keringat, pecahnya kulit karena mekanis, tingkat kebersihan perorangan, dan paparan terhadap jamur³.

Tinea pedis sering dijumpai pada orang yang dalam kesehariannya banyak memakai sepatu tertutup dan para pekerja dengan kaki yang sering basah⁵. Selain itu perkembangbiakan *Trichophyton rubrum* terhadap infeksi tinea pedis dapat menyerang berbagai jenis pekerjaan, khususnya pekerjaan yang menuntut pemakaian sepatu ketat dan tertutup dengan pemakaian jangka waktu yang lama². Pekerja pengguna sepatu tertutup memiliki proporsi 2 kali lebih besar untuk mengalami Tinea pedis bila dibandingkan dengan pengguna sepatu berongga⁴.

Pekerjaan yang memakai sepatu tertutup diantaranya pekerja tempat pemotongan hewan, polisi lalu lintas, petugas kebersihan, pedagang ikan dan lain-lain. Menurut Napitupulu⁶, dari 41 sampel ditemukan 41,5% angka kejadian penderita tinea pedis pada polisi lalu lintas. Dimana lama pemakaian sepatu yang lebih dari 8 jam berjumlah 35 orang, rentan terkena tinea pedis 92,7 % dan pemakaian kurang dari 8 jam berjumlah 3 orang terkena tinea pedis 7,3%. Pemakaian sepatu tertutup menjadi faktor yang menguntungkan bagi jamur

¹ Korespondensi penulis: Anita, Telp. 082190344770, anitadinar1983@gmail.com

untuk berkembang biak². Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Natalia (2005) pada Satpol PP di Kota Pontianak yang secara klinis mengalami infeksi jamur adalah 14 orang (29,16%), dengan rincian 4 orang (8,33%) secara klinis positif Tinea pedis, 7 orang (14,58%) secara klinis positif Tinea unguium dan 3 orang (6,25%) secara klinis positif Tinea pedis disertai Tinea unguium. Jenis jamur penyebab yang menginfeksi subjek penelitian adalah *Trichophyton rubrum* (53,34%), *Aspergillus fumigatus* (20%), *Epidermophyton floccosum* (13,33%) dan *Onychocola Canadensis* (13,33%).

Penanggulangan infeksi oleh jamur tersebut memerlukan obat-obat yang mempunyai daya kerja optimal dan efek samping kecil. Dewasa ini, penggunaan anti jamur sangat banyak terutama dalam pengobatan yang berhubungan dengan infeksi. Akan tetapi kenyataan menunjukkan bahwa masalah penyakit infeksi tersebut terus berlanjut⁹. Oleh karena itu, diperlukan upaya pencarian obat baru sebagai antijamur yang dapat mengatasi permasalahan tersebut untuk menunjang peningkatan taraf kesehatan masyarakat.

Penggunaan obat yang berasal dari tumbuhan merupakan salah satu solusi untuk mengatasi hal tersebut. Tumbuhan memiliki senyawa-senyawa aktif yang dapat digunakan sebagai antibiotik sehingga eksplorasi terhadap senyawa-senyawa aktif tersebut memiliki relevansi yang besar terkait penemuan antibiotik baru untuk mengatasi terjadinya resistensi⁹.

Indonesia memiliki banyak jenis tanaman yang dapat dibudidayakan karena bermanfaat dan kegunaannya besar bagi manusia dalam hal pengobatan. Dalam tanaman ada banyak komponen kimia yang dapat digunakan sebagai obat. Pada saat ini, banyak orang yang kembali menggunakan bahan-bahan alam yang dalam pelaksanaannya membiasakan hidup dengan menghindari bahan-bahan kimia sintesis dan lebih mengutamakan bahan-bahan alami¹⁸.

Salah satu tumbuhan yang mengandung senyawa obat yaitu Miana (*Coleus atropurpureus*). Daun Miana (*Coleus atropurpureus*) atau mayana memiliki warna merah kehitaman yang sangat berkhasiat. Bagian daunnya mengandung minyak atsiri, saponin, flavonoid dan polivenol, zat-zat alkaloida, mineral serta sedikit lendir^{10,12}. Kandungan kimia tersebut merupakan metabolit sekunder tumbuhan. Senyawa ini merupakan kimia alami yang berguna bagi tumbuhan sendiri dan bagi lingkungannya, termasuk memiliki khasiat obat untuk manusia¹³. Tanaman yang menghasilkan metabolit sekunder berpotensi sebagai antioksidan, zat pewarna, penambah aroma makanan, parfum, insektisida dan obat^{11,14}.



Gambar 1. Daun Miana (*Coleus atropurpureus*)

(Sumber: wprdress.com)

Beberapa kajian farmakologi telah dilakukan yang menunjukkan bahwa daun Miana (*Coleus atropurpureus*) berkhasiat sebagai imunostimulan¹⁵, antibakteri^{14,16,19}, antikanker¹⁷, anti inflamasi dan anti hiperglikemia¹⁷. Ekstrak daun miana *Coleus scutellarioides* (L.) Benth mampu menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Pada ekstrak daun miana dengan konsentrasi 15% (2 mg/ paperdisk) diperoleh zona hambat tertinggi dan pada konsentrasi ekstrak 5% (2 mg/paperdisk) membentuk zona hambat yang paling kecil²⁰.

Namun kajian farmakologi untuk khasiatnya dalam menanggulangi jamur masih sedikit terutama golongan dermatofit, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efektifitas ekstrak daun miana (*Coleus atropurpureus*) terhadap pertumbuhan jamur penyebab infeksi pada manusia.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh peneliti di beberapa tempat pemotongan hewan, sebagian besar pekerja menggunakan sepatu tertutup dan beberapa diantaranya memiliki gejala klinis tinea pedis. Pekerja tempat pemotongan hewan juga merupakan salah satu jenis pekerjaan yang sehari-harinya bekerja di tempat yang lembab dan berhubungan langsung dengan air, serta selalu memakai sepatu yang kedap udara dalam jangka waktu yang lama, sehingga memungkinkan untuk tumbuhnya jamur pada kaki. Pemakaian sepatu ketat dan tertutup menjadi faktor yang menguntungkan bagi jamur untuk berkembang biak.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengidentifikasi *Trichophyton mentagrophytes* pada pekerja tempat pemotongan hewan. Setelah itu dilakukan uji daya hambat ekstrak daun miana (*Coleus atropurpureus*) terhadap *Trichophyton mentagrophytes* pada berbagai variasi konsentrasi.

2. METODE PENELITIAN

A. Waktu Dan Lokasi Penelitian

1. Lokasi penelitian
 - a. Lokasi pengambilan sampel
Pengambilan sampel dilaksanakan di beberapa lokasi tempat pemotongan hewan.
 - b. Lokasi pemeriksaan sampel
Lokasi pemeriksaan sampel dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar.
2. Waktu Penelitian
Penelitian ini dilaksanakan pada Tanggal Maret- Juni 2019

B. Populasi dan Sampel

- a. Populasi Penelitian
Populasi dalam penelitian ini adalah semua pekerja di tempat pemotongan hewan yang berada di Kab. Gowa
- b. Sampel Penelitian
Sampel pada penelitian ini adalah pekerja di tempat pemotongan hewan yang menderita Tinea pedis, dengan besaran sampel sebanyak 10 orang.

C. Alat

Alat yang digunakan yaitu : autoklaf, hot plate, gelas kimia, pipet tetes, cawan petri, batang pengaduk, neraca analitik, deck glass, objek glass, erlenmeyer, lampu spiritus, mikroskop, dan nall/ose, jangka sorong, lemari penggores.

D. Bahan

Sampel daun miana (*Coleus atropurpureus*), etanol 96 %, metanol, Serbuk simplisia daun miana, ketoconazole 200 mg, swab steril, DMSO, aluminium foil, kapas, KOH 10%, media Potato Dextrose Agar (Merck), lactophenol blue.

E. Preparasi sampel daun miana (*Coleus atropurpureus*)

Daun miana (*Coleus atropurpureus*) yang telah dikumpulkan dibersihkan dari pengotor, selanjutnya dicuci di bawah air mengalir sampai bersih, ditiriskan, kemudian dikering anginkan selama 2 hari. Daun miana (*Coleus atropurpureus*) yang telah kering sebagian dibuat menjadi serbuk dengan menggunakan blender hingga diperoleh serbuk yang halus dan seragam.

F. Pembuatan Ekstrak

Ekstrak Daun miana (*Coleus atropurpureus*) dibuat dengan cara maserasi. Sebanyak 600 gram serbuk simplisia Daun miana (*Coleus atropurpureus*) dimasukkan ke dalam toples steril, kemudian direndam dengan larutan etanol 96% p.a sebanyak 2000 ml, ditutup dengan aluminium foil dan dibiarkan selama 10 hari sambil sesekali diaduk. Setelah 10 hari, sampel yang direndam tersebut disaring menggunakan kertas saring menghasilkan filtrat, lalu dievaporasi menggunakan *rotary evaporator*, sehingga diperoleh ekstrak kental daun miana. Ekstrak kental yang dihasilkan dibiarkan pada suhu ruangan hingga seluruh pelarut etanol menguap. Ekstrak ditimbang dan disimpan dalam wadah gelas tertutup sebelum digunakan untuk pengujian.

G. Pengumpulan isolat jamur dari pasien yang terinfeksi oleh penyakit dermatofit

1. Persiapan Sampel
Menyiapkan alat dan bahan yang akan di gunakan. Desinfeksi sela-sela jari kaki yang akan di kerok dengan menggunakan kapas alkohol. Lalu sela-sela jari kaki dikerok dengan menggunakan skapel dan dikumpulkan elemen sela-sela jari yang telah di kerok dan di letakkan dalam wadah sampel yang steril²¹.
2. Pemeriksaan Sampel Secara Mikroskopis
Menempatkan sampel kerokan kulit pada objek glass yang telah di tetesi KOH 10% kemudian tutup dengan cover glass. Memanaskan secara hati-hati diatas api bunsen. Amati dibawah mikroskop 10x lalu 40x.

H. Pengujian secara mikrobiologis

1. Pembuatan media Potato Dextrose Agar (PDA)

Berdasarkan prosedur yang tertera pada kemasan media Potato Dektrose Agar (Merck), ditimbang Potato Dektrose Agar (Merck), sebanyak 39 g kemudian ditambahkan 1000 mL akuades, lalu dihomogenkan dengan menggunakan magnetik stirer dan dipanaskan diatas hot plate. Media disterilisasi dalam autoklaf selama 15 menit dengan suhu 121°C. Setelah suhu media turun hingga 40^o- 45^o C, lalu ditambahkan 10 ml suspensi tetracylin konsentrasi 500 mg. Media dituang secara aseptis ke dalam cawan petri steril masing-masing sebanyak 20 mL dan dibiarkan hingga memadat.

2. Pembersihan Pada media Potato Dextrose Agar (PDA)

a. Suspensi sampel kerokan sela-sela jari kaki yang telah dikerok diinokulasikan sebanyak 0,5 ml pada media Potato Dextrose Agar (Merck) Pembersihan ditempatkan dalam inkubator 3 hari -1 minggu.

b. Pemeriksaan Jamur Secara Mikroskopis :

1. Teteskan dengan KOH 10% lalu ditutup dengan cover glass
2. Tempatkan isolat jamur yang tumbuh pada media Potato Dextrose Agar (Merck) pada obyek gelas yang telah ditetesi KOH. Tutup dengan kaca penutup.
3. Panaskan secara hati-hati di atas bunsen
4. Amati di bawah mikroskop meliputi; bentuk hifa, konidia, dan spora yang terbentuk (Ariyono, 2014).

3. Pembuatan Suspensi Jamur Uji

Biakan jamur yang sudah diisolasi dalam media Potato Dextrose Agar (Merck) disuspensikan dengan NaCl 0,9%. Kemudian diambil secukupnya lalu diukur tingkat kekeruhannya dengan menggunakan suspensi larutan standar Mac Farland 0,5 %.

4. Uji Aktivitas Ekstrak Daun Miana (*Coleus atropurpureus*) Terhadap Pertumbuhan Jamur

Uji daya hambat ekstrak daun miana (*Coleus atropurpureus*) terhadap pertumbuhan jamur dilakukan dengan metode difusi agar menggunakan paper disk. Medium yang digunakan adalah Potato Dextrose Agar (PDA). Media Potato Dextrose Agar (Merck) disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit. Dinginkan hingga suhu 40-45°C kemudian ditambahkan 500 mg tetracylin untuk mencegah pertumbuhan bakteri pada media. Medium PDA lalu dituang ke dalam cawan petri lalu dihomogenkan dan dibiarkan memadat. Sebanyak 1 ml suspensi jamur yang diisolasi dari kerokan kuku/kaki/swab mukosa mulut diinokulasikan pada media Potato Dextrose Agar (Merck) lalu dibiarkan memadat. Paper disk kemudian dijenuhkan selama 30 menit dengan variasi konsentrasi ekstrak daun miana yaitu konsentrasi 250 mg/ml, 125mg/ml, 62,5 mg/ml, 31,25 mg/ml, dan 15,625 mg/ml dan juga kontrol negatif yaitu akuabidestilasi dan sebagai kontrol positif yaitu 200 mg ketoconazole. Paper disk ekstrak daun miana, kontrol positif dan kontrol negatif, kemudian diletakkan pada permukaan media yang telah memadat pada cawan petri tersebut, Setelah itu di inkubasi selama 3x 24 jam pada inkubasi aerob, lalu diamati dan diukur zona bening yang terbentuk dengan jangka sorong.

5. Pembacaan/pengukuran diameter zona hambat

Mengukur diameter zona hambat yang terjadi pada media agar plate menggunakan jangka sorong F. Diameter zona hambat yang diukur yaitu daerah jernih disekitar *paper disk* diukur dari ujung satu keujung yang lain melalui sebanyak 2 kali dengan catatan yaitu pertumbuhan tips di atas zona hambat tidak perlu dipertahankan.

6. Interpretasi hasil

Terbentuknya zona hambat berwarna bening berbentuk lingkaran dan hitung zona hambatnya. Sebuah zona yang lebih besar dari kontrol positif menunjukkan zat uji aktif terhadap jamur, zona kecil mungkin berarti bahwa substansi itu hanya sedikit aktif terhadap jamur dan tidak ada zona mungkin berarti tidak ada zona hambat.

Ketoconazole³⁴

- Resisten : ≤ 12 mm
- Intermediate : 13-18 mm
- Sensitive : ≥ 19 mm

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Pengambilan sampel pada pekerja di pemotongan hewan yang menderita Tinea pedis

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan swab steril pada di sela-sela jari kaki para pekerja pemotongan hewan yang memiliki ciri-ciri menderita infeksi jamur penyebab Tinea pedis seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 2. Pengambilan sampel
(Sumber: Data primer 2019)

1. Pengamatan pertumbuhan jamur dermatofit pada media Potato Dektrose Agar (Merck)

Pemeriksaan 10 sampel tinea pedis ini dimulai dengan penanaman pada media Potato Dextrose Agar (Merck), kemudian diinkubasi selama 1 minggu. Hasil yang diperoleh setelah masa inkubasi menunjukkan adanya pertumbuhan pada semua sampel yang akan diperiksa. Setelah dilakukan pemeriksaan, baik itu secara makroskopik maupun mikroskopik menunjukkan hasil positif mengandung *Trichophyton rubrum*.

Tabel 1. Hasil pengamatan pertumbuhan jamur pada media Potato Dektrose Agar

No.	Kode Sampel	Hasil Pemeriksaan
1	Sampel 1	<i>Aspergillus flavus</i> <i>Aspergillus niger</i> <i>Candida albicans</i>
2	Sampel 2	<i>Trichophyton mentagrophytes</i> <i>Aspergillus flavus</i> <i>Exophiala sp</i>
3	Sampel 3	<i>Exophiala sp</i>
4	Sampel 4	<i>Cryptococcus sp</i> <i>Candida albicans</i>
5	Sampel 5	<i>Exophiala sp</i>
6	Sampel 6	<i>Aspergillus flavus</i> <i>Cryptococcus sp</i>
7	Sampel 7	<i>Cryptococcus sp</i> <i>Candida albicans</i>
8	Sampel 8	<i>Cryptococcus sp</i> <i>Candida albicans</i>
9	Sampel 9	<i>Aspergillus flavus</i> <i>Candida albicans</i>
10	Sampel 10	<i>Exophiala sp</i>

Sumber: Data primer 2019

2. Ekstraksi

Hasil maserasi berupa filtrat berwarna hijau kehitaman sebanyak 2000 ml. Kemudian diuapkan menggunakan rotary evaporator hingga diperoleh ekstrak kental sebanyak 5,37 gram berwarna kehitaman.

3. Uji Aktivitas Antijamur secara *In-vitro*

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Bakteriologi Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar yaitu uji daya hambat ekstrak daun miana (*Coleus atropurpureus*) terhadap pertumbuhan *Trichophyton rubrum* menggunakan metode difusi agar dalam cawan petri berisi media Potato Dektrose Agar (Merck) yang telah diinkubasi selama 3 X 24 jam pada suhu 37°C diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil uji daya hambat ekstrak daun miana (*Coleus atropurpureus*) terhadap pertumbuhan *Trichophyton mentagrophytes*

No.	Diameter zona hambat (mm)							
	Pengujian	Kontrol Positif (Ketoconazole)	Kontrol Negatif (Akuabides)	Konsentrasi Ekstrak Daun Miana (<i>Coleus atropurpureus</i>)				
				250 mg/ml	125 mg/ml	62,5 mg/ml	31,25 mg/ml	15,62 mg/ml
1.	Pertama	27	0	0	0	0	0	0
2.	Kedua	28	0	0	0	0	0	0
3.	Ketiga	27	0	0	0	0	0	0
Rata-rata		27,3	0	0	0	0	0	0

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan hasil penelitian uji daya hambat ekstrak daun miana (*Coleus atropurpureus*) terhadap *Trichophyton mentagrophytes* diperoleh hasil dengan konsentrasi 250 mg/ml mendapatkan zona hambat 0 mm, 125 mg/ml mendapatkan zona hambat 0 mm, 62,5 mg/ml mendapatkan zona hambat 0 mm, 31,25 mg/ml mendapatkan zona hambat 0 mm, dan 15,62 mg/ml mendapatkan zona hambat 0 mm. Sedangkan pada kontrol positif mendapatkan hasil 27,6 mm dan kontrol negatif mendapatkan hasil 0 mm (tidak terbentuk zona hambat).

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan pada sampel 2, 6 dan 9 secara makroskopik dan mikroskopik diidentifikasi ditemukan koloni berwarna putih yaitu *Aspergillus flavus*, sedangkan sampel 1 juga ditemukan koloni berwarna hitam dengan tekstur seperti bludru yaitu *Aspergillus niger*.

Pada sampel 2 juga ditemukan koloni berwarna putih sampai krem dengan permukaan koloni halus, lembut seperti kapas dan datar seperti tenunan lilin, berwarna putih pucat kekuningan. Setelah diamati secara makroskopik dan mikroskopik diidentifikasi *Trichophyton mentagrophytes*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Paul (2010) infeksi dermatofita yang teridentifikasi sebagai penyebab Tinea pedis terbanyak disertai gejala klinis adalah *Trichophyton mentagrophytes* sebanyak 115 kasus (49,56%). Koloni ini dapat tumbuh dalam media setelah 8-10 hari. Pada sampel 2, 3, 5 dan 10 ditemukan koloni berwarna coklat dengan permukaan berlendir dan seperti ragi. Setelah diamati secara makroskopik dan mikroskopik diidentifikasi sebagai *Exophiala sp.* Pada sampel 4, 6, 7, 8 ditemukan koloni berwarna coklat dengan permukaan berlendir dan berdampingan dengan *Candida albicans*. Setelah diamati secara makroskopik dan mikroskopik diidentifikasi *Cryptococcus sp.* Pada sampel 1, 4, 7, 8, 9 ditemukan koloni bulat berwarna putih dengan permukaan koloni terlihat agak kasar. Setelah diamati secara makroskopik dan mikroskopik diidentifikasi *Candida albicans*.

Penelitian tentang uji daya hambat ekstrak daun miana (*Coleus atropurpureus*) terhadap jamur *Trichophyton mentagrophytes* dilakukan secara eksperimen laboratorik di Laboratorium Bakteriologi Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar. Uji daya hambat ekstrak daun miana (*Coleus atropurpureus*) terhadap jamur *Trichophyton mentagrophytes* dilakukan dengan menggunakan metode difusi agar dengan media Potato Dekstrose Agar (Merk). Uji dengan menggunakan metode difusi bertujuan untuk menentukan kerentanan jamur terhadap ekstrak daun miana. Sampel pada penelitian ini adalah ekstrak daun miana dengan metode maserasi. Daun miana direndam dengan etanol 96% yang berfungsi sebagai pelarut yang akan melarutkan zat aktif yang terkandung dalam sampel, dan dibuat menjadi ekstrak dengan menggunakan rotavapor.

Kelebihan dari metode ini adalah mudah dilakukan, tidak memerlukan peralatan khusus dan relatif murah. Sampel dalam penelitian ini adalah ekstrak daun miana (*Coleus atropurpureus*). Ekstrak daun miana dilarutkan menggunakan DMSO yang berfungsi untuk melarutkan ekstrak karena DMSO bersifat polar.

Kontrol positif yang digunakan dalam penelitian ini adalah ketokonazole 200 mg, hal ini didasarkan bahwa antijamur ini diketahui dapat menghambat pertumbuhan jamur. Kontrol positif juga digunakan untuk menguji apakah kultur jamur yang digunakan dalam penelitian masih layak untuk diuji atau tidak. Sedangkan kontrol negatif dalam penelitian ini adalah aquabides steril yang bertujuan untuk melihat apakah pengerjaan yang dilakukan dengan benar atau tidak.

Berdasarkan hasil penelitian uji daya hambat ekstrak daun miana (*Coleus atropurpureus*) terhadap *Trichophyton mentagrophytes* diperoleh hasil dengan konsentrasi 250 mg/ml mendapatkan zona hambat 0 mm, 125 mg/ml mendapatkan zona hambat 0 mm, 62,5 mg/ml mendapatkan zona hambat 0 mm, 31,25 mg/ml

mendapatkan zona hambat 0 mm, dan 15,62 mg/ml mendapatkan zona hambat 0 mm. Sedangkan pada kontrol positif mendapatkan hasil 27,6 mm dan kontrol negatif mendapatkan hasil 0 mm (tidak terbentuk zona hambat).

Penelitian yang telah dilakukan Anita²¹ bahwa ekstrak daun miana dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Hal ini menandakan ekstrak daun miana dapat bereaksi dengan bakteri, tetapi tidak dengan jamur. Hal ini dapat disebabkan karena struktur dan dinding sel bakteri yang lebih tipis dari struktur dinding sel jamur dan jamur *Tricopyhton mentagrophytes* merupakan salah satu organisme lipofilik dimorfik yang komponen dinding selnya terdiri dari mannan, glukukan, dan kitin²².

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun miana (*Coleus atroporpereus*) tidak dapat menghambat pertumbuhan jamur *Tricopyhton mentagrophytes* dengan variasi konsentrasi 250 mg/ml, 125 mg/ml, 62,5 mg/ml, 31,25 mg/ml, dan 15,625 mg/ml. Sedangkan ketokonazol sebagai kontrol positif (+) mampu menghambat dengan zona hambat sebesar 26 mm.

5. DAFTAR PUSTAKA

1. Bingar. 2012. *Infeksi Candida albicans pada Kulit*. Diakses tanggal 19/02/2019 pukul 22.00 WITA.
2. Kumar, et al. 2011. *Asian Journal Of Medical Sciences* 2(2011) 134-138 Tinea Pedis.
3. Kurniawati, R. (2006). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tinea Pedis pada Pemulung di TPA Jatibarang*. Semarang.
4. Lestari, I. D. 2015. *Efek Penggunaan Pelindung Kaki Yang Tertutup Dibandingkan dengan Berongga Terhadap Tinea Pedis pada Operator Cucian Mobil di Perusahaan Waralaba Pencucian Mobil*. Program Studi Megister Kedokteran Kerja : Jakarta.
5. Nadalo, et al, 2010. *What is the best way to treat tinea kruris*. The Journal of Family Practice. Vol 55 (3) : 256-258
6. Napitupulu, A.N. 2016. *Prevalensi dan Faktor Terjadinya Tinea Pedis Pada Polisi Lalu Lintas Kota Semarang, Tembalang-Semarang*. Jurnal Kedokteran Diponegoro Vol 5 (4) : 495-503
7. Siregar. 2008. *Atlas Berwarna Saripati Penyakit Kulit*. Jakarta : EGC
8. Kidd, S., Halliday, C., Alexiou, H., Ellis, D. 2016. *Descriptions Of Medical*. The national library of Australia, Australia
9. DEPKES RI/World Health Organization, 2008. TB fact sheet.: *Directorate General of Disease Control and Prevention and Health Environment*, Jakarta, Indonesia, www.tbindonesia.or.id/pdf/TB_Fact_Sheet.pdf Accessed January 2011
10. Tari, Rudianto, dkk. 2013, *Uji Efek Daun Iler (Coleus atropurpureusL. Benth.) terhadap Penyembuhan Luka Insisi pada Kulit Kelinci (Oryzofolagus cuniculus)*. Jurnal e-biomedik (eBM), vol. 1, no.1, Maret 2013, hlm. 581-586 56 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
11. Lenny S, dkk. 2013. *Structure Elucidation of Flavonoid Compound from the Leaves of Coleus Atropurpureus Benth Using 1D- AND 2D-NMR Techniques*. The Malaysian Journal of Analytical Sciences.
12. Ariyanti T, dkk. 2007. *Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Iler (Coleus atropurpureusL. Benth.) terhadap Infeksi Salmonella enteritidis pada Mencit (Mus musculus)*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner
13. Supriyatna, dkk, 2015 *Fitoterapi Sistem Organ: Pandangan Dunia Barat Terhadap Obat Herbal*. Ed.1, cet.2- Yogyakarta: Deepublish, Maret 2015: hlm 2.
14. Kumala S, Pratiwi Ainun A. 2009 *Efek antimikroba dari Kapang Endofit Ranting Tanaman Biduri*. Jurnal Farmasi Indonesia. 2014; Vol. 7, No. 2
15. Pakadang, Seilia, 2014, *Potensi Ekstrak Daun Miana (Coleus scutellarioides (L) Benth) Sebagai Imunomodulator Pada Tikus Model Yang Terinfeksi Mycobacterium tuberculosis*, ADLN Perpustakaan Universitas Airlangga
16. Mpila DA, Fatimawali, Wiyono Weny I. 2012, *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mayana (Coleus atropurpureus L. Bent.) terhadap Staphylococcus aureus, E. coli, dan Pseudomonas aeruginosa secara In-Vitro*. Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado. 95115
17. Sulaiman, Subhi. 2006. *Hidup Sehat dengan Habbatus Sauda* Solo: Darul Faruq.

18. Kardinan, A., Kusuma F., R. 2004. *Meniran Penambah Daya Tahan Tubuh Alami*. Agromedia pustaka : Jakarta.
19. Rahmawati, F. 2008. *Isolasi dan karakteristik senyawa anti bakteri ekstrak Daun Miana (Coleus scutellarioides (L) Benth)*, Tesis, IPB Repository, <http://repository.Ipb.ac.id/handle/9330t>.
20. Rasmah, Zaraswaty Dwyana, Elis Tambaru, Herlina Rante, 2015, *UJI AKTIVITAS SEDIAAN OBAT KUMUR EKSTRAK DAUN MIANA (Coleus scutellarioides [L] Benth TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR Candida albicans* , Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, UNHAS
21. Anita, Basarang., M, Rahmawati, 2019, *UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN MIANA (Coleus atropurpureus) TERHADAP Escherichia coli*, Prodi Teknologi Laboratorium Medik, Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar.
22. Kumala, A, Multazamudin, dan Iqbal M. 2014. *Uji Aktivitas Antibakteri dan Kandungan Senyawa Aktif Ekstrak n-Heksan, Etil Asetat dan Etanol 70% biji Melinjo (Gnetum gnemon. L) terhadap bakteri Salmonella thypi dan Streptococcus mutans*. Jakarta : kamus saku kedokteran

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi terdalam kepada DIKTI yang telah mendanai penelitian ini melalui program Penelitian Dosen Pemula DRPM 2019. Kepada seluruh civitas akademika Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar yang telah berpartisipasi dan memberikan dukungan moril maupun fasilitas Laboratorium selama penelitian ini dilaksanakan.