

JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT DALAM KEPERAWATAN

Sosialisasi Aktivitas Zona Hambat Daun Pirdot (*Saurauia vulcani* Korth.) terhadap *Candida albicans*

Romauli Anna Teresia Marbun¹, Yanna Rotua Sihombing²
Program Studi Farmasi, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam

RIWAYAT ARTIKEL

Diterima: 19 Okto 2021
Disetujui: 27 Okto 2021

KONTAK PENULIS

Yanna Rotua Sihombing,
Farmasi,
Institut Kesehatan
Medistra Lubuk Pakam

ABSTRAK

Pendahuluan: Penyakit akibat infeksi jamur menjadi penyakit dominan iklim tropis. Indonesia yang beriklim tropis memiliki lingkungan dengan penduduk banyak dan tingkat sosial ekonomi yang rendah. *Candida albicans* merupakan jamur penyebab kandidiasis dan penyebab sariawan, vulvovaginitis, dan kandiduria. Daun ini menjadi kandidat tumbuhan berpotensi antijamur.

Metode: Metode pengujian menggunakan metode difusi dengan menggunakan pencadang kertas. Penelitian yang dilaksanakan tersebut menggunakan ketokonazol sebagai pembanding. Hasil dari pengujian dilakukan disosialisasikan kepada mahasiswa Farmasi.

Hasil: Manfaat dari pirdot menjadi perhatian di pandemic sekarang ini. Budidaya tumbuhan pirdot dapat dilakukan sendiri sehingga dapat digunakan untuk terapi komplementer. Melihat hasil uji aktivitas antibakteri yang termasuk antibakteri kategori sedang.

Kesimpulan: Daun pirdot dapat menjadi tumbuhan berpotensi antijamu ke depan dan menjadi kandidat obat tradisional. Hal ini menjadi penting untuk landasan penelitian selanjutnya untuk menghasilkan penelitian terkait produk antijamur ke depan

Kata Kunci: Infeksi jamur; Kandidiasis; Daun pirdot

1. PENDAHULUAN

Penyakit infeksi jamur menjadi bahan fokus di berbagai negara beriklim tropis. Iklim tropis dengan udara yang lembab, dan tingkat higienitas yang kurang menyebabkan Indonesia sangat tinggi untuk angka infeksi jamur. *Candida albicans* merupakan senyawa patogen dan penyebab angka infeksi tertinggi. Jamur ini menjadi penyebab penyakit infeksi lainnya. Spesies jamur ini menyebabkan sariawan, lesi pada

kulit, vulvovaginitis, gastrointestinal kandidiasis yang dapat menyebabkan gastric ulcer [1].

Terapi kandidiasis diberikan secara oral menggunakan antibiotik golongan azol [2]. Namun, efek samping dari bahan sintetik harus memerlukan kajian lebih lanjut. Tanaman obat berpotensi sebagai fungisida alami. Kemampuan Obat tradisional yang bersumber dari tumbuhan dan bahan alam murni

dengan efek samping bahaya dan resiko yang lebih rendah dibandingkan dengan obat berbahan sintetis [3]. Selain itu, penggunaan obat tradisional dipilih karena faktor biaya maupun ketidaknyamanan evaluasi medis. Metabolit sekunder seperti alkaloid, kumarin, xanton, flavonoid, saponin asam lemak, senyawa fenol, terpen, minyak atsiri, lektin dan polipeptida telah dilaporkan memiliki aktivitas antijamur [4,5,6]. Obat dari tanaman ini kembali dimanfaatkan masyarakat sebagai alternatif pengobatan [7,8]. Daun ini mengandung senyawa berupa steroid, flavonoid, saponin, tannin, triterpen, dan juga memiliki daya antioksidan. Metabolit sekunder pada daun ini berpotensi sebagai antijamur sehingga diperlukan pengujian untuk memutakhirkan potensi daun ini [9]. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan aktivitas antijamur ekstrak etanol daun pirdot terhadap *Candida albicans* dan hasilnya adalah daun pirdot bersifat antijamur terhadap jamur ini. Sosialisasi hasil penelitian ini mengarah kepada mahasiswa farmasi INKES Medistra Lubuk Pakam terkait potensi tumbuhan alam yang juga dapat dijadikan produk di masa depan. Budidaya pirdot sebagai herbal preventif untuk infeksi jamur dapat dilakukan di tengah pandemic. Hal ini didukung mobilisasi yang sudah berkurang sehingga mahasiswa dapat menerapkan di lingkungan tempat tinggal masing-masing

2. METODE

Bahan

Sampel daun pirdot, alat tulis kantor (ATK), dan materi sosialisasi.

Peralatan

Alat peraga seperti alat gelas yang digunakan ketika melaksanakan ekstraksi, instrumen penelitian yang disuguhkan melalui aplikasi virtual zoom. Gambar sosialisasi dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Gambar sosialisasi penelitian antijamur dari ekstrakdaun pirdot

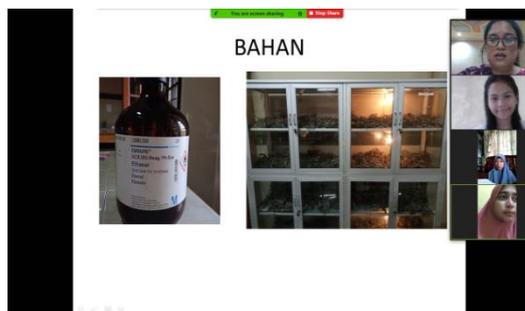
Metode Pemecahan Permasalahan

Metode pemecahan masalah yang digunakan adalah dengan pendekatan berfikir secara ilmiah dengan menggunakan data hasil penelitian yang terbaru. Data hasil penelitian yang digunakan adalah data hasil rata-rata daya hambat aktivitas antijamur terhadap jamur *Candida albicans* yang sudah dilakukan replikasi tiga kali di bawah kondisi pengujian yang sama. Mahasiswa Farmasi menjadi sasaran untuk pendekatan sehingga dapat menggunakan hasil penelitian menjadi landasan ilmiah untuk pengujian antijamur.

Metode Aplikatif

Metode aplikatif yang digunakan adalah metode demonstrasi dengan menyampaikan dan mensimulasikan dengan alat peraga yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi hasil penelitian.

Alat peraga seperti alat gelas akan ditampilkan melalui zoom dan gambar alat. Alat dan bahan yang digunakan dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Alat dan bahan ekstraksi daun pirdot

3. HASIL

Hasil Skrining Fitokimia

Penentuan golongan senyawa kimia simplisia dan ekstrak dilakukan untuk memperoleh senyawa metabolit sekunder yang terdapat di dalam ekstrak. Penelitian sebelumnya menunjukkan hasil metabolit sekunder adalah senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, glikosida dan steroid. Hasil skrining fitokimia serbuk simplisia dan ekstrak dapat dilihat pada Tabel 1. Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa simplisia dan ekstrak memiliki kandungan senyawa kimia yang sama yaitu alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin [10].

Tabel 1 Hasil Uji skrining fitokimia serbuk simplisia ekstrak

No	Skrining Simplisia	Ekstrak
1	Alkaloida +	+
2	Flavonoid +	+
3	Tanin +	+
4	Saponin +	+
5	Glikosida +	+
6	Steroid -	-

Hasil menunjukkan peningkatan konsentrasi ekstrak yang diberikan pada jamur maka semakin besar daya hambat yang dihasilkan ekstrak, karena semakin banyak konsentrasi komponen bioaktif yang terkandung pada ekstrak.

Hasil pengukuran daya hambat

Hasil pengukuran zona hambat dilihat bahwa peningkatan konsentrasi yang diberikan menghasilkan zona hambat aktivitas antijamur yang semakin besar, hal ini disebabkan semakin banyak zat aktif yang terkandung dalam ekstrak. Konsentrasi hambat minimum ekstrak daun pirdot adalah pada konsentrasi 10% dengan diameter daya hambat 8,96 mm dan yang terbesar pada konsentrasi 80% yaitu 18,33 mm. EDP 10%, 20%, 40%, 80% menunjukkan aktivitas antijamur yang tidak berbeda secara signifikan dengan kontrol ($p > 0,05$).

4. PEMBAHASAN

Hal ini menunjukkan peningkatan konsentrasi ekstrak herba binara mempengaruhi diameter zona hambat yang terbentuk, diameter zona hambat yang berbeda beda menunjukkan kemampuan ekstrak yang berbeda dalam menghambat pertumbuhan jamur uji [11,12].

Aktivitas antijamur dari ekstrak etanol dan fraksi kulit buah sawo manila disebabkan metabolit sekunder berupa flavonoid, glikosida, tanin dan steroid/triterpenoid. Senyawa flavonoid memiliki aktivitas antijamur karena flavonoid merupakan golongan senyawa fenol

[13]. Senyawa fenol dan turunannya seperti flavonoid dan tanin merupakan salah satu antijamur yang bekerja dengan merusak fungsi membran [14].

Hasil ini disosialisasikan kepada mahasiswa farmasi INKES Medistra Lubuk Pakam melalui aplikasi zoom secara virtual dengan pendekatan kajian ilmiah. Prosedur ekstraksi dan uji antijamur disosialisasikan dengan alat peraga dan dukungan alat gelas yang memungkinkan ketika proses penyampaian makalah. Kuesioner mengukur pengetahuan mahasiswa terkait hasil sosialisasi mencapai 85%. Keberhasilan sosialisasi ini ke depannya dengan melihat hasil yang dapat digunakan untuk standar dalam pengembangan produk nature sebagai antijamur.

5. KESIMPULAN

Konsentrasi daun pirdot 80% memiliki aktivitas daya hambat terhadap jamur *Candida albicans* yang paling efektif yang didukung dengan adanya metabolit sekunder yang berpotensi menginisiasi aktivitas antijamur. Sosialisasi kepada mahasiswa diharapkan menjadi modal pengembangan penelitian ke arah produk antijamur yang dapat digunakan sebagai alternative terapi berbasis herbal.

6. DAFTAR PUSTAKA

[1] Kurniawan, J.A. (2009) Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Rimpang Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen) Terhadap Jamur *Candida albicans* serta Skrining Fitokimianya [skripsi].

- Surakarta: Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah.
- [2] Sherrard J, Donders G, White D, Jensen J.S. (2011). European (IUSTI/WHO) guideline on the management of vaginal discharge. *International journal of STD & AIDS*. 22(8), pp 421-9.
- [3] Dalimartha, S. (2006). Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jilid 4. Jakarta: Puspa Swara.
- [4] Arif T, Bhosale J.D, Kumar N, Mandal T.K, Bendre RS, Lavekar G.S, et al (2009) Natural Products-Antifungal Agents Derived From Plants. *Journal of Asian Natural Products Researc*. Vol 11(7), pp 621-38.
- [5] Lippold L.E, Draeger T, Teichert A, Wessjohann L, Westermann B, Rosahl S, et all (2009). Antioomycete Activity Of Gamma-Oxocrotonate Fatty Acids Against Phytophthora infestans. *Journal Agricultural and Food Chemical*. Vol 57(20), pp 9607-12.
- [6] Marbun, et al. (2020). Uji Aktivitas Ekstrak Daun Pirdot (*Saurauia vulcani* Korth.) Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Secara In Vitro. *JURNAL BIOS LOGOS*, 11(1).
- [7] Fagbohun E.D, Lawal O.U, Ore Me. (2012).The Antifungal Activities of the Methanolic Crude Extract of the Leaves of *Ocimum gratissimum* L., *Melanthera scandens* A. and *Leea guineensis* L. on some Phytapogenic Fungi. *International Journal of Biology*, vol 1, pp 12-21.

- [8] Muhlisah F. (2005). *Tanaman Obat Keluarga*. Jakarta, Penebar Swadaya.
- [7] Fagbohun ED, Lawal OU, Ore Me (2012) The Antifungal Activities of the Methanolic Crude Extract of the Leaves of *Ocimum gratissimum* L., *Melanthera scandens* A. and *Leea guineensis* L. on some Phytopogenic Fungi. *International Journal of Biology*, vol 1, pp 12-21.
- [8] Muhlisah F. (2005). *Tanaman Obat Keluarga*. Jakarta, Penebar Swadaya.
- [9] Marbun, R. Siregar, S., Hasibuan, A., Sinurat, J., Syarifuddin, A., Octora, D, Rizky, V. and Gurusinga, R (2019) The Immunomodulatory Activity of Pirdot Leaf Extract (*Saurauia Vulcani* korth.) on the Immune System of Male Rats. *In Proceedings of the International Conference on Health Informatics and Medical Application Technology*. Volume (1): ICHIMAT, ISBN.
- [10] Ningsih D.R, (2017) Ekstrak etanol daun mangga (*Mangifera indica* L.) sebagai antijamur terhadap jamur *Candida albicans* dan identifikasi golongan senyawanya. *Jurnal Kimia Riset*. Vol 2(1), pp 61-8.
- [11] Masloman AP.(2016). Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sirsak (*Annona murcata* L.) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida Albicans*. *Pharmacon*. Vol 5(4).
- [12] Quintin J, Saeed S, Martens JH, Giamarellos-Bourboulis EJ, Ifrim DC, Logie C, et al (2012). *Candida albicans* infection affords protection against reinfection via functional reprogramming of monocytes. *Cell host microbe*. Vol 12(2): pp 223-32.
- [13] Febriani T,H.(2014). Uji Daya Antifungi Jus Buah Pare (*Momordica charantia* L) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Candida Albicans* Secara *in vitro*. Skripsi. Surakarta, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [14] Octora, D., Teresia Marbun, R., & Koto, R. (2019). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Pirdot (*Saurauia Vulcani* korth.) Terhadap bakteri *Salmonella thypi*. *Jurnal farmasimed (JFM)*, 2(1), 40-44.