STUDI INVITRO DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) UNTUK PENGOBATAN SARIAWAN

Oleh:

Rizki¹; Yelsi Sepri Melda²; & Mades Fifendy³

¹Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

²Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat

³Jurusan Biologi Universitas Negeri Padang

Co Author:

khi_bio@yahoo.com

ABSTRACT

Avocado (*Persea americana* Mill.) efficacious for treating various diseases. Avocado fruit has a very high nutrient content. Fruit contains 11 vitamins and 14 minerals that are beneficial. Avocados are rich in protein, riboflavin, niacin, potassium, essential oils, such as *methylchavicol*, *alphapinene*, tannins, and flavonoids. The pulp contains saturated fat, protein, *sesquiterpenes*, vitamin A, B1, and B2, and the leaves contain active compounds flavonoids, tannins, and quersetin. *Candida albicans* is a fungus that can cause various diseases, one sprue. Research has been conducted in order to determine the inhibition of leaf infusion avocado (*Persea americana* Mill.) on the growth of *Candida albicans*. This research was using a completely randomized design (CRD) with 6 treatments and 4 replications at each concentration infusion was 10%, 20%, 30%, 40%, 50%. Analysis of the data showed that treatment with each test level α f 5% significant and continued with HSD test. The results showed that 10% infusa avocado leaves (*Persea americana* Mill.) is able to inhibit the growth of *Candida albicans*.

Key Word : Infusion method, *Persea americana* Mill., *Candida albicans*

PENDAHULUAN

Pemanfaatan tumbuhan untuk pengobatan telah dilakukan oleh masyarakat Indonesia sudah sejak lama, namun pengetahuan tentang penggunaan tumbuhan obat ini semakin lama semakin berkurang seiiring dengan kemajuan teknologi yang menginginkan kepraktisan dikalangan masyarakat (Rizki, Fernando & Nursyahra,

2019). Pemanfaatan tumbuhan ini telah dilakukan untuk kegiatan-kegiatan kemasyarakatan, seperti upacara adat dan untuk pengobatan (Des, Rizki, & Hidayati, 2018). Tumbuhan ini tersebar mulai dari pegunungan sampai pada tumbuhan yang hidup di daerah payau seperti tumbuhan bakau yang dapat dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat contohnya pada familia Rizophoraceae (Rizki & Leilani, 2018).

Tumbuhan tersebut telah lama digunakan oleh masyarakat sebagai bahan obat-obatan yang diolah secara tradisional (Rizki, Sari & Sari, 2017). Banyak diantara tumbuhan tersebut sebagai penghasil senyawa anti virus, bakteri jamur dan patogen lainnya.

Jamur merupakan salah satu penyebab infeksi terutama di negara- negara tropis. Penyakit kulit akibat jamur merupakan penyakit kulit yang sering muncul di tengah masyarakat Indonesia. Iklim tropis dengan kelembaban udara yang tinggi di Indonesia sangat mendukung pertumbuhan jamur.

Candida albicans dikenal sebagai jamur dimorfik yang secara normal ada pada membran mukosa saluran pencernaan, saluran kemih, vagina, dan kulit manusia. Jika terjadi ketidakseimbangan yang mengganggu stabilitas maka jamur berupa ragi yang berbentuk lonjong 4-6 μm ini akan berubah menjadi patogen dalam tubuh manusia (Pelezar dan Chan, 2008). *Candida albicans* dianggap sebagai spesies patogen dan menjadi penyebab utama kandidiasis. Hal ini memungkinkan candida dapat berkembang biak menjadi penyebab penyakit, seperti sariawan (Volk dan Wheeler, 1989).

Menurut LIPI, 2009 bahwa tumbuhan obat memiliki senyawa aktif yang berperan dalam berbagai bidang kesehatan, misalnya tumbuhan Alpukat (*Persea americana* Mill). Tumbuhan alpukat memiliki kandungan senyawa aktif yaitu, senyawa flavonoid, saponin, tanin, dan quersetin yang dapat

dijadikan sebagai zat antimikroba. Bagian tumbuhan ini yang dapat digunakan untuk sebagai obat yaitu daun digunakan untuk mengatasi sariawan, darah tinggi, biji digunakan untuk mengatasi kencing manis (diabetes melitus).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui daya hambat infusa daun alpukat (*Persea americana* Mill.) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* yang merupakan salah satu penyebab sariawan. Pengujian daya hambat infusa daun alpukat terhadap *candida albicans* menggunakan metoda kertas cakram.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cawan petri, tabung reaksi, erlenmeyer, gelas ukur, autoclave, kompor listrik, lampu spritus, timbangan, jarum ose, mikropipet, pinset, pelubang kertas, inkubator, pisau, drill glass, vortex, pipet tetes, kapas, kertas koran, kertas label, aluminium foil, plastik warp, karet gelang, hot plate stirrer, water bath, jangka sorong, dan kamera digital.

Bahan yang digunakan adalah Daun alpukat (*Persea americana* Mill.) pengambilan sampel mengikuti teknik pengambilan sampel tumbuhan untuk pembuatan herbarium (M Des, 2019), Sabouraud Dextrosa Agar (SDA), jamur *Candida albicans*, alkohol, aquades, kertas saring, dan kloramfenikol.

Pembuatan Infusa Daun Alpukat

Daun alpukat yang digunakan adalah daun alpukat yang segar dari pohon yang ditanam di pekarangan penduduk di Jalan Jati Padang. Daun alpukat yang diambil merupakan daun tua yang terdapat pada helaian ke-6 dihitung dari pucuk daun. Bahan baku dicuci sampai bersih dengan air dan kemudian dikering anginkan. Daun ditimbang sebanyak 100 gr, lalu masukkan kedalam gelas kimia. Tambahkan aquades steril sebanyak 100 ml selanjutnya dipanaskan dalam water bath selama 15 menit terhitung mulai suhu 90° C. Saring dengan kain kasa steril dan di dapatkan infusa daun alpukat dengan konsentrasi infusa 100%.

Pembuatan Media

a. Media Dasar

Dalam penelitian ini digunakan medium SDA dilarutkan dalam aquades ditambah kloramfenikol kemudian dipanaskan di atas hot plate sampai mendidih. Media disterilkan dalam autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit.

b. Media Peremajaan Jamur

Biakan murni jamur *candida albicans* diremajakan dengan memindahkan satu ose jamur dari stok murni ke dalam medium SDA baru dalam bentuk miring, lalu di inkubasi pada suhu 37°C selama 48 jam. Koloni bakteri yang berumur 48 jam diambil dengan jarum ose steril, dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang

berisi larutan NaCl 0,9% kemudian dilakukan pengenceran bakteri dalam tabung reaksi sampai kekeruhannya sama dengan standar Mc. Farland 0,5.

Pembuatan Kertas Cakram

Kertas cakram dibuat dari 4 lapis kertas saring dengan menggunakan pelubang kertas dengan diameter 0,5 cm, lalu disterilkan dengan autoclave pada temperatur 121°C pada tekanan 15 psi selama 15 menit.

Pelaksanaan Penelitian

Infusa daun alpukat diambil dengan konsentrasi 100% murni lalu buat pengenceran 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50%. Medium SDA dituangkan ke dalam cawan petri dan ditunggu sampai membeku. Biakan murni *candida albicans* di inkubasikan. Setelah itu diambil jamur dengan menggunakan mikropipet sebanyak 500 µl. Letakkan masing-masing jamur pada media yang sudah di sediakan dan ratakan dengan menggunakan drill glass.

Analisis Data

Data dianalisis secara ANNOVA, karena memiliki pengaruh maka dilanjutkan dengan uji F menggunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan infusa daun alpukat dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Hal ini disebabkan karena daun alpukat

mengandung senyawa aktif flavonoid dan quersetin. Flavonoid dan quersetin merupakan senyawa yang mempunyai efek farmakologi sebagai antijamur (Hasbi, 2012). Rata- rata diameter zona bening *Candida albicans* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata diameter zona bebas jamur *Candida albicans* tiap perlakuan (mm)

Perlakuan	Rata-rata diameter zona bening jamur (mm)
F= infusa alpukat 50%	12,03 a
E= infusa alpukat 40%	11,82 a
D= infusa alpukat 30%	11,47 a
A= kontrol albothyl 2%	11,42 a
B= infusa alpukat 10%	10,91 a
C= infusa alpukat 20%	9,71 b

Keterangan: angka- angka pada lajur yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf α 5%

Dari tabel 1 dapat dilihat daerah hambatan terbesar pada media yang ditumbuhi jamur *Candida albicans* terdapat pada konsentrasi 50% yaitu 12,03 mm, sedangkan diameter terendah pada konsentrasi 20% yaitu 9,71 mm.

Menurut Hermawan, dkk (2007) menyatakan bahwa zona hambatan pertumbuhan antimikroba mengacu pada standar umum yang dikeluarkan Anonimus (1988) menyebutkan bahwa mikroba

dikatakan peka terhadap antimikroba asal tanaman apabila mempunyai ukuran diameter daya hambatan sebesar 12-24 mm. Hal ini membuktikan bahwa diameter zona bening infusa daun alpukat pada konsentrasi 50% (12,03 mm) dapat digunakan sebagai bahan antijamur terhadap jamur *Candida albicans*.

Banyak faktor yang menyebabkan zonaambat tidak bulat merata, salah satu faktor adalah media pembenihan dalam satu cawan petri, populasi bakteri yang tumbuh tidak rapat disatu bagian, sedangkan dibagian yang lain populasi tumbuh rapat.

Menurut Panagan dan Nirwan (2009) kemungkinan lain yang dapat menyebabkan ketidakteraturan besar diameter zonaambat pertumbuhan jamur adlah pada waktu pengeringan kertas cakram yang waktu pengeringan kertas cakram yang tidak sama. Kertas cakram yang waktu pengeringannya cukup lama, saat diletakkan di atas media pembenihan jamur maka luas daerah zonaambatnya kecil. Pada kertas cakram yang waktu pengeringannya hanya sebentar, saat diletakkan di atas media pembenihan jamur larutan yang masih menempel langsung menyebar disekeliling kertas cakram dan cepat berdifusi ke media agar sehingga membentuk zonaambat yang lebih besar.

daun alpukat (*Persea americana* Mill) dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Dayaambat tertinggi terdapat pada

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka disimpulkan bahwa infusa

perlakuan F(50%) yaitu 12,03 mm. Lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol albothyl.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 1988. Investaris Obat Indonesia Jilid I. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Departemen Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta.
- Anonimus. 2009. Pengobatan Alternatif dengan Tanaman Obat. UPT- Balai Informasi Teknologi LIPI : Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. Farmakope Indonesia. Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan: Jakarta.
- Des, M., Rizki, R., & Hidayati, H. (2018, April). Ethnobotany in Traditional Ceremony at Kanagarian Sontang Cubadak Padang Gelugur Subdistrict, Pasaman District. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 335, No. 1, p. 012018). IOP Publishing.
- Fernando, O. Etnofarmakologi Tumbuhan Familia Asteraceae Di Kabupaten Pasaman Barat.
- Hasbi, S. 2012. Uji Sensitivitas Perasan Daun Alpokat (*Persea americana* Miller) Terhadap *Pseudomonas Sp* Metode Invitro. Jurnal. Akademi Analisis Kesehatan: Banda Aceh.
- Hermawan, A. 2007. Pengaruh Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* Dengan Metode Difusi disk. Artikel Ilmiah Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga :Surabaya.
- Des, M. Teknik Pengumpulan Data Sampel Tumbuhan Untuk Pembuatan Spesimen Herbarium.
- Panagan, A dan Nirwan, S. 2009. Uji Daya Hambat Asap Cair Pirolisis Kayu Pelawan (*Tristania abavata*) Terhadap Bakteri *Escherichia coli*. Jurnal Universitas Sriwijaya: Sumatera Selatan
- Pelczar, M dan Chan. 2008. Dasar-dasar Mikrobiologi. Universitas Indonesia Press: Jakarta.
- Rizki, R., & Leilani, I. (2018). Etnofarmakologi Tumbuhan Familia Rhizophoraceae oleh Masyarakat di Indonesia. *Jurnal Bioconcetta*, 3(1).
- Rizki, R., Sari, T. M., & Sari, D. M. (2017). Ethnobotani Study on Mangrove Forests in Padang City and Pariaman City. *Bioscience*, 1(2), 87-91.
- Volk, W. A., Wsheeler, M.F. 1989. Mikrobiologi Dasar jilid 2. Erlangga: Jakarta.