

UJI SENSITIVITAS EKSTRAK DAUN PEPAYA (*CARICA PAPAYA L*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Sri Muri Dasa Wardhani¹, Rismaidah Purba², Helmiwati³

^{1,2,3}Politeknik Kesehatan YRSU dr Rusdi Medan

Email: rimuridw@gmail.com, rismaidah74@gmail.com, helmiwati45@gmail.com

ABSTRAK

Uji Sensitivitas Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak daun pepaya dapat menghambat atau membunuh pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Uji daya hambat antibakteri dengan menggunakan metode difusi agar cara Kirby Bauer ditandai dengan adanya diameter zona hambat pada media dan dihitung menggunakan penggaris dalam satuan milimeter. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Politeknik Kesehatan YRSU Dr. Rusdi Medan pada tanggal 3 – 10 Mei 2023. Sampel yang digunakan yaitu ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% dengan tiga kali pengulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi 20%, 40% dan 60% tidak terbentuk zona hambat di sekitar kertas cakram yang dikategorikan resisten. Sedangkan pada konsentrasi 80% terbentuk zona hambat dengan diameter 2,5 mm yang dikategorikan resisten, dan pada konsentrasi 100% terbentuk zona hambat dengan diameter 5,5 mm yang dikategorikan intermediate.

Kata Kunci: Sensitivitas, Daun Pepaya

ABSTRACT

Sensitivity Test of Papaya Leaf Extract (Carica papaya L.) Against the Growth of Staphylococcus aureus Bacteria. The purpose of this study was to determine whether papaya leaf extract can inhibit or kill the growth of Staphylococcus aureus bacteria. The antibacterial inhibition test using the Kirby Bauer agar diffusion method is marked by the diameter of the inhibition zone on the media and calculated using a ruler in millimetres. This research was conducted at the Microbiology Laboratory of YRSU Dr. Rusdi Health Polytechnic Medan on 3 - 10 May 2023. The samples used were papaya leaf extract with concentrations of 20%, 40%, 60%, 80% and 100% with three repetitions. The results showed that at concentrations of 20%, 40% and 60% no inhibition zone was formed around the disc paper which was categorised as resistant. While at a concentration of 80% an inhibition zone with a diameter of 2.5 mm was formed which was categorised as resistant, and at a concentration of 100% an inhibition zone with a diameter of 5.5 mm was formed which was categorised as intermediate.

Keywords: Sensitivity, Papaya Leaf

1. PENDAHULUAN

Negara Indonesia adalah negeri yang kaya akan keanekaragaman hayati yang dimiliki oleh hewan dan tumbuhannya. Khusus untuk tumbuhan, ada begitu banyak spesies yang beraneka-ragam di sekitar kita yang bisa kita manfaatkan untuk menunjang

kehidupan kita, baik sebagai bahan makanan, maupun sebagai bahan untuk obat. Pemanfaatan tanaman sebagai obat akhir-akhir ini semakin populer di masyarakat. Semakin mahalnya harga obat-obatan membuat masyarakat mencari alternatif lain untuk pengobatan yakni dengan

memanfaatkan tanaman yang berkhasiat obat (Ngajow, 2013).

Pola kehidupan masyarakat dunia saat ini cenderung kembali ke alam termasuk di bidang obat-obatan. Orang kini cenderung beralih ke tumbuhan obat karena tumbuhan obat memiliki beberapa kelebihan yaitu tidak ada efek samping bila digunakan secara benar, efektif untuk penyakit yang sulit disembuhkan dengan obat kimia, harga murah, dan penggunaannya tidak memerlukan bantuan tenaga medis (Karyasari, 2002).

Bangsa Indonesia sudah lama mengenal tumbuhan obat terutama pada daun pepaya. Tumbuhan obat umumnya merupakan tumbuhan hutan yang sejak jaman nenek moyang telah menjadi tumbuhan pekarangan dan secara turun-temurun digunakan sebagai tumbuhan obat. Mereka menggunakan tumbuhan obat tersebut tanpa mengetahui senyawa kimia aktif di dalamnya tetapi mereka mengetahui khasiatnya, oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui senyawa kimia pada daun pepaya supaya dapat mengetahui senyawa aktif yang berperan dalam penyembuhan suatu penyakit. Daun pepaya dapat dipergunakan untuk mengobati penyakit malaria, penambah nafsu makan, jerawat, menambah air susu, dan untuk mengobati sakit gigi. (A'yun, 2015).

Pepaya (*Carica papaya L.*) merupakan tumbuhan perdu yang berbatang tegak dan basah. Hampir semua bagian tanaman pepaya dapat dimanfaatkan, seperti daun, batang, buah dan akarnya. Pepaya merupakan salah satu tanaman yang digunakan dalam pengobatan tradisional. Bagian tanaman ini yang sering digunakan sebagai obat tradisional adalah daunnya, karena mengandung enzim papain (Tim Karya Tani Mandiri, 2011).

Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan penyebab terjadinya infeksi yang bersifat piogenik. Infeksi yang disebabkan oleh bakteri ini biasanya timbul dengan tanda-tanda khas yaitu peradangan, nekrosis, dan pembentukan abses, serta dapat menyebabkan berbagai macam infeksi seperti pada jerawat, bisul, atau nanah. Bakteri *Staphylococcus aureus* kemampuannya berkembangbiak dan menyebar luas dalam jaringan tubuh serta adanya beberapa zat ekstraseluler yang dapat diproduksi *Staphylococcus aureus* dapat menimbulkan berbagai penyakit (Jawetz. et al, 2008).

Menurut Ferianto (2012) antibiotik adalah senyawa kimia yang dihasilkan oleh berbagai jasad renik kuman, jamur, dan antinomiset, yang memiliki khasiat menghentikan pertumbuhan atau membunuh jasad renik lainnya.

Penelitian sebelumnya yaitu uji efektivitas ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* menunjukkan bahwa ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi 30% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan rata-rata diameter zona 7,9 mm sampai dengan 13,2 mm (Tuntun, 2016).

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan pemeriksaan tentang uji sensitifitas ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat eksperimen dengan uji daya hambat menggunakan metode difusi agar cara Kirby Bauer. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun pepaya. Sampel yang

diambil pada penelitian ini adalah daun pepaya yang berwarna hijau tua.

3. HASIL

Dari penelitian uji sensitivitas ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* didapatkan hasil seperti padatable di bawah ini:

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Uji Sensitivitas Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*

Konsentrasi	Hasil	Ket
20 %	0 mm	resisten
40 %	0 mm	resisten
60 %	0 mm	resisten
89 %	2,5 mm	resisten
100 %	5,5 mm	Intermediate

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa pada konsentrasi 20%, 40% dan 60% tidak terdapat zona hambat, artinya kuman resisten terhadap ekstrak daun pepaya. Sementara pada konsentrasi 80% terdapat zona hambat sebesar 2,5 mm dikatakan resisten dan pada konsentrasi 100% terdapat zona hambat sebesar 5,5 mm dikatakan intermediate.

4. PEMBAHASAN

Dari hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil Penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu uji efektivitas ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* menunjukkan bahwa ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi 30% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan rata-rata diameter zona 7,9 mm sampai dengan 13,2 mm (Tuntun, 2016). Sedangkan pada penelitian ini pada konsentrasi 80%

dan 100% terdapat diameter zona hambat sebesar 2,5 mm dan 5,5 mm. Perbedaan hasil dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian sebelumnya menggunakan metode sumuran sedangkan penelitian ini menggunakan metode Kirby bauer.

5. KESIMPULAN

Dari penelitian uji sensitivitas ekstrak daun pepaya terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dapat diambil kesimpulan bahwa dari lima konsentrasi ekstrak daun pepaya, pada konsentrasi 20%, 40% dan 60% tidak terdapat zona hambat, sementara pada konsentrasi 80% terdapat zona hambat sebesar 2,5 mm yang dikategorikan resisten dan pada konsentrasi 100% terdapat zona hambat sebesar 5,5 mm yang dikategorikan intermediate.

6. REFERENSI

- Almubarak, Abdullah. 2021. Pengaruh Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Fertilitas Mencit (*Mus musculus*) Jantan. Skripsi. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan. Lampung.
- A'yun, Qurrota & Ainun Nikmati Laily. 2015. Analisis Fitokimia Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Di Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, Kendalpayak, Malang. 134.
- Dewi, K.A. 2013. Isolasi, Identifikasi dan Uji Sensitivitas *Staphylococcus aureus* terhadap Amoxicillin dari Sampel Susu Kambing Peranakan Ettawa (PE) Penderita Mastitis di Wilayah Girimulyo, Kulonprogo, Yogyakarta. *Jurnal Sain Veteriner*, 31(2). 140-141.
- Duke, J. A. 2009. Dr. Duke's Phytochemical and Ethnobotanical Databases.

- Elliott Tim. et al. 2013. Mikrobiologi Kedokteran dan Infeksi. EGC. Jakarta. h.24.
- Ferianto, A. 2012. Pola Resistensi *Staphylococcus aureus* yang Diisolasi dari Mastitis pada Sapi Perah di Wilayah Kerja KUD Argopuro Krucil Probolinggo Terhadap Antibiotika. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga.
- Ngajow, Mercy. dkk. 2013. Pengaruh Antibakteri Ekstrak Kulit Batang Matoa (*Pometia pinnata*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro. *Jurnal MIPA UNSRAT Online*, 2 (2), 129.
- Putri, Hanna Shofiana. 2017. Sensitivitas Bakteri *Staphylococcus aureus* Isolat Dari Susu Mastitis Terhadap Beberapa Antibiotika. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Rini, Susiana Cahyo Saparinti. 2016. Panduan Praktis Menanam 28 Tanaman Populer Di Pekarangan. Lily Publisher. Yogyakarta. h.256.