

**Efektivitas Ekstrak Kayu Sengon (*Falcataria moluccana*)  
dan Asap Cair Batang Bambu (*Bambusa sp*) sebagai Disinfektan**

**Effectiveness of Sengon Wood Extract (*Falcataria moluccana*)  
and Bamboo Stem Liquid Smoke (*Bambusa sp*) as Disinfectants**

**Divia Anisa<sup>1</sup>, Rina Marlina<sup>1</sup>, Fadia Rahma Juniar<sup>1</sup>, Deni Nurjaman<sup>1</sup>,  
Feldha Fadhila<sup>1</sup>, Nindya Sekar Mayuri<sup>2</sup>, Alfi Rumidatul<sup>3,\*</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi DIII Analisis Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Institut Kesehatan Rajawali, Bandung,  
Jawa Barat, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Farmasi, Politeknik Meta Industri Cikarang, Jawa Barat, Indonesia

<sup>3</sup>Sekolah Tinggi Ilmu dan Hayati, Institut Teknologi Bandung, Jawa Barat, Indonesia

\*Email Korespondensi: [alfirumidatul@itb.ac.id](mailto:alfirumidatul@itb.ac.id)

### Abstrak

Kurangnya kebersihan lingkungan sekitar dapat mempengaruhi penyebaran penyakit infeksi, seperti toilet yang tercemari oleh mikroorganisme patogen. Lumrahnya pencegahan menggunakan disinfektan, namun dampak negatif penggunaannya dapat menyebabkan iritasi kulit dan pernafasan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas kombinasi ekstrak kayu ranting sengon dan asap cair batang bambu sebagai disinfektan. Metode penelitian ini menggunakan desain eksperimental dimana dilakukan pengujian secara *in vitro* menggunakan uji daya hambat dan *in vivo* menggunakan swab pada meja dengan melihat efek sebelum dan setelah swab. Secara *in vitro* terbentuk zona hambat paling besar pada kombinasi perbandingan 40:60 untuk *Salmonella typhimurium* ATCC 25241 sebesar 11.8 mm; *Candida albicans* ATCC 10231 di perbandinga 30:70 sebesar 5.33 mm; *Aspergillus flavus* ATCC 9643 di perbandingan 30:70 sebesar 5.5 mm. *In vivo* melalui swab pada meja diperoleh nilai rata-rata penurunan jumlah koloni bakteri sebesar 92% dan pada jamur rata-rata sebesar 73%. Kombinasi ekstrak kayu ranting sengon dan asap cair batang bambu berpotensi sebagai disinfektan

**Kata Kunci:** Asap cair, batang bambu, disinfektan, kayu ranting sengon

### Abstract

Lack of cleanliness of the surrounding environment can influence the spread of infectious diseases, such as toilets being contaminated by pathogenic microorganisms. It is common for prevention to use disinfectants, but the negative impact of using them can cause skin and respiratory irritation. The objective of this research is to determine the effectiveness of the combination of sengon twig wood

extract and bamboo stem liquid smoke as a disinfectant. The method of this research is uses an experimental design where testing is carried out in vitro using an inhibition test and in vivo using a swab on a table by looking at the effects before and after the swab. Results: In vitro, the largest inhibition zone was formed in a combination ratio of 40:60 for *Salmonella typhimurium* ATCC 25241 of 11.8 mm; *Candida albicans* ATCC 10231 in comparison 30:70 was 5.33 mm; *Aspergillus flavus* ATCC 9643 in a ratio of 30:70 of 5.5 mm. In vivo, using swabs on the table, the average reduction in the number of bacterial colonies was 92% and in fungi the average was 73%. The combination of sengon twig wood extract and bamboo stem liquid smoke has the potential to be a disinfectant

**Keywords:** Liquid smoke, bamboo sticks, disinfectant, sengon twigs

---

**Diterima:** 11 Mei 2024

**Disetujui:** 28 April 2025

---

**DOI:** <https://doi.org/10.25026/jsk.v7i2.2431>



Copyright (c) 2025, Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.).  
Published by Faculty of Pharmacy, University of Mulawarman, Samarinda, Indonesia.  
This is an Open Access article under the CC-BY-NC License.

### Cara Sitasi:

Anisa, D., Marlina, R., Juniar, F. R., Nurjaman, D., Fadhila, F., Mayuri, N. S., Rumidatul, A., 2025. Efektivitas Ekstrak Kayu Sengon (*Falcataria moluccana*) dan Asap Cair Batang Bambu (*Bambusa sp*) sebagai Disinfektan. *J. Sains Kes.*, 7(2). 143-150. DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v7i2.2431>

## 1 Pendahuluan

Salah satu bakteri yang paling sering menginfeksi banyak orang diantaranya yaitu *Salmonella sp* yang menjadi penyebab diare [1]. Selain menyebabkan diare *Salmonella* juga dapat menyebabkan demam tifoid, salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*. Menurut WHO pada 2017 diperkirakan 11-20 juta demam tifoid menginfeksi orang sakit dan menjadi penyebab sekitar 128.000 dan 161.000 orang meninggal pada setiap tahunnya [2]. Menurut peneliti asal Arizona, Amerika Serikat yang melakukan penelitian pada 1000 spons cuci piring, ditemukan 10% diantaranya mengandung *Salmonella* [3].

Adapun selain infeksi bakteri, salah satu jenis penyakit peradangan yang paling berbahaya adalah penyakit infeksi oleh mikroorganisme jamur. Salah satu jamur yang dapat memunculkan infeksi yaitu *Candida*

*albicans* dan *Aspergillus flavus*. *Candida albicans* (*C. albicans*) adalah penyebab dari kandidiasis. Kandidiasis sering menyerang pada tahun 2016 sebanyak 67 penderita di RSUD Soetomo Surabaya [4]. *Aspergillus sp*. Jamur ini penyebab Aspergillosis merupakan penyakit jamur yang mempengaruhi paru-paru mencapai rata-rata 8,7% di rumah sakit. *Aspergillus sp*. menghasilkan zat racun dikenal sebagai aflatoxin, yang bisa mengakibatkan keracunan, demam, sesak nafas, nyeri sendi, peradangan, sakit kepala serta menyebabkan kematian [5].

Pencegahan perlu segera dilakukan, saat ini hal paling lumrah dilaksanakan adalah dengan penggunaan disinfektan. Disinfektan memiliki peran yaitu untuk membunuh mikroba yang berada pada permukaan benda mati. Berbeda dengan antiseptik, disinfektan umumnya memuat glutaral dehid dan formal dehid dalam komposisinya [6]. Apabila disinfektan mengenai tubuh, maka akan timbul

efek samping berupa iritasi kulit serta resiko gangguan pernapasan [7].

Sengon (*Falcataria moluccana*) adalah tumbuhan yang pertumbuhannya begitu cepat. Senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman sengon yang diprediksi memiliki sifat antibakteri, antioksidan, dan antelmintik [8]. Ekstrak sengon dapat menghambat pertumbuhan bakteri sebab mengandung senyawa terpenoid, steroid, flavonoid dan fenolik [9].

Asap cair ialah produk pengembunan dari uap pembakaran melalui cara langsung ataupun tidak langsung dari bahan yang mengandung lignin, hemiselulosa, selulosa juga senyawa karbon. Asap cair mempunyai senyawa fenol, karbonil dan asam yang mampu menghambat bakteri [10].

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk menguji efektivitas kombinasi disinfektan bahan alam ekstrak kayu ranting sengon dengan pelarut etil asetat dan asap cair batang bambu terhadap pertumbuhan mikroba.

## 2 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas kombinasi bahan alam yaitu ekstrak kayu ranting sengon dengan pelarut etil asetat dan asap cair batang bambu dalam menghambat pertumbuhan mikroba. Metode pada penelitian ini ialah eksperimen. Objek pada penelitian ini ialah *Salmonella typhimurium* ATCC 25241, *Candida albicans* ATCC 10231, *Aspergillus flavus* ATCC 9643 serta mikroba yang berada pada furniture. Sampel yang digunakan pada penelitian ini ialah kombinasi ekstrak kayu ranting sengon dengan pelarut etil asetat dan asap cair batang bambu.

### 2.1 Pengamatan Karakteristik Kombinasi Ekstrak Etil Asetat Kayu Sengon dan Asap Cair Batang Bambu

Karakteristik kombinasi ekstrak etil asetat kayu ranting sengon (*Falcataria moluccana*) dan asap cair batang bambu (*Bambusa sp*) yang diamati ialah, warna, transparansi, serta pH.

### 2.2 Uji Daya Hambat Kombinasi Ekstrak Etil Asetat Kayu Sengon dan Asap Cair Batang Bambu

Pengujian daya hambat terhadap bakteri dan jamur dilakukan dengan membuat kombinasi ekstrak kayu ranting sengon pelarut

etil asetat dan asap cair batang bambu menggunakan berbagai perbandingan larutan yaitu 50:50, 40:60, 30:70, 20:80, dan 10:90. Uji daya hambat bakteri dilakukan dengan menggunakan metode difusi cakram menggunakan media *Nutrient Agar* (NA) sedangkan untuk uji daya hambat pada jamur dilakukan dengan menggunakan difusi sumuran menggunakan media *Potato Dextrose Agar* (PDA). Bakteri dan jamur uji diinokulasikan pada media NA dan PDA. Lalu, diletakkan kertas cakram yang telah ditetesi kombinasi disinfektan bahan alam untuk bakteri dan dibuat sumuran pada media PDA. Pada sumuran tersebut kemudian ditetaskan kombinasi disinfektan bahan alam. Setelahnya, dilakukan proses inkubasi dengan menggunakan waktu optimum sesuai dengan kurva pertumbuhan yang sebelumnya telah diukur untuk dilihat zona hambat yang terbentuk.

### 2.3 Pengujian Efektivitas Kombinasi Ekstrak Etil Asetat Kayu Ranting Sengon dan Asap Cair Batang Bambu sebagai Disinfektan

Pengujian efektivitas dilakukan swab langsung pada *furniture* berupa meja yang telah disemprotkan disinfektan bahan alam. Disinfektan yang disemprotkan ialah menggunakan perbandingan volume dari hasil uji daya hambat yang memiliki zona hambat paling besar. Metode yang digunakan untuk pengujian adalah metode *pour plate*. Suspensi yang didapatkan dari hasil swab langsung pada meja lalu dilarutkan kedalam NaCl, ditanamkan pada media NA dan PDA untuk kemudian di inkubasi menggunakan waktu optimum pertumbuhan bakteri dan jamur, berturut-turut 24 jam dan 72 jam. Setelahnya, dilihat jumlah bakteri dan jamur yang tumbuh.

## 3 Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Identifikasi Mikroba Uji

Pada pengamatan *Salmonella typhimurium* ATCC 25241 dengan morfologi koloni bakteri pada media NA (*Nutrient agar*) didapatkan hasil elevasi cembung, warna putih, bentuk bulat. Sedangkan pada morfologi *Salmonella typhimurium* ATCC 25241 berwarna merah, dengan bentuk basil, *Salmonella typhimurium* ATCC 25241 ini termasuk spesies gram negatif. Hal tersebut sesuai dengan penelitian [11] yang mengatakan bahwa *Salmonella sp* termasuk

dalam bakteri gram negatif berbentuk batang dan berwarna pink [11]. Bakteri Gram negatif memiliki lapisan dinding sel yang kaya akan lipopolisakarida. Lipopolisakarida menyebabkan bakteri berwarna merah, karena lapisan dari lipopolisakarida ini mudah rusak oleh alkohol, dinding sel bakteri tidak dapat menahan zat warna kristal karena mempunyai lapisan peptidoglikan yang tipis dan saat diwarnai safranin akan tampak berwarna merah [12].

Identifikasi secara makroskopik terhadap isolat *Aspergillus flavus* ATCC 9643 didapatkan koloni yang berwarna coklat pucat atau kuning kehijauan, abu-abu hingga kehitaman. Menurut [13], bahwa saat pertama *Aspergillus flavus* tumbuh berwarna putih kemudian berubah menjadi hijau kekuningan hingga berwarna kekuningan sampai coklat pada permukaan bawah [13]. Pada pengamatan makroskopis *Candida albicans* ATCC 10231 pada media PDA koloninya berbentuk bulat atau lonjong koloninya sedikit muncul pada permukaan medium warnanya putih hingga putih kekuningan dan berbau sel ragi yang khas dan sedikit berbau asam. Hasil yang sama juga ditunjukkan oleh [10] bahwa *Candida albicans* memiliki ciri-ciri mempunyai koloni berbentuk bulat oval dengan warna koloni putih menuju kekuningan, elevasi cembung, tepian sel licin rata dan memiliki bau yang khas seperti ragi [10].

### 3.2 Kurva Tumbuh

Sebelum dilakukan pengujian daya hambat perlu adanya pengukuran kurva pertumbuhan jamur untuk menentukan fase optimal atau fase logaritmik. Kurva pertumbuhan bakteri dan jamur diukur menggunakan Spektrofotometer UV - Vis dengan panjang gelombang 600 nm. Panjang gelombang ini merupakan panjang gelombang yang optimal yang dipakai mengukur kekeruhan dari suspensi mikroba dari warna kuning sampai coklat [14].

Pada fase logaritmik sel memperbanyak diri dengan kecepatan stabil, massa berlipat ganda dengan kecepatan yang sama, aktivitas metabolisme konstan dan pertumbuhan yang seimbang [10]. Berdasarkan hasil uji fase logaritmik pada *Salmonella typhimurium* ATCC 25241 terdapat pada jam ke-4-28, logaritmik pada *Aspergillus flavus* ATCC 9643 berada pada jam ke-21-40 dan *Candida albicans* ATCC 10231 pada jam ke-16-44. Pada fase ini pertumbuhan

dan pembelahan mikroorganisme maksimum, selama pada masa fase ini banyak memproduksi senyawa metabolit primer seperti protein, lipid, karbohidrat, nukleotida, asam amino dan asam nukleat. Pada fase lag *Salmonella typhimurium* ATCC 25241 terjadi pada jam ke-0-2, *Aspergillus flavus* ATCC 9643 jam ke-0-20 dan *Candida albicans* ATCC 10231 jam ke-0-12 fase ini ditandai dengan adanya kenaikan absorbansi ketika diukur menggunakan spektrofotometer. Sedangkan fase stasioner *Salmonella typhimurium* ATCC 25241 dimulai pada jam ke-30 *Aspergillus flavus* ATCC 9643 jam ke-41 dan *Candida albicans* ATCC 10231 jam ke-48 dimana pada fase ini ditandai dengan mulai mendatar atau stabil pada grafik yang disebabkan oleh nutrisi dari medium yang mulai habis. Hasil pengukuran kurva pertumbuhan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kurva Pertumbuhan Bakteri dan Jamur

Jenis Mikroba	Fase (Jam Ke-1)			
	Lag	Log	Stasioner	Waktu Optimum
<i>S.typhimurium</i>	0-2	4-28	30-34	28
<i>C.albicans</i>	0-12	16-44	48	44
<i>A.flavus</i>	0-20	24-40	44	40

Waktu pengambilan koloni untuk pengujian daya hambat pada *Salmonella typhimurium* ATCC 25241 dilakukan pada jam ke-28, *Aspergillus flavus* ATCC 9643 jam ke-40 dan *Candida albicans* ATCC 10231 jam ke-44. Pada penelitian [9] menyebutkan waktu optimum untuk pengujian daya hambat *Salmonella typhi* pada jam ke-18 dan waktu optimum *Candida albicans* pada jam ke-36 [9]. Sedangkan menurut hasil penelitian [15] waktu optimum *Aspergillus flavus* pada jam ke 16-40 [15].

Perbedaan hasil kurva tumbuh terjadi disebabkan oleh faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur yaitu kelembaban, suhu, derajat keasaman, substrat (pH) dan senyawa kimia dilingkungannya [16].

### 3.3 Karakteristik Campuran Ekstrak Kayu Ranting Sengon 11% dan Asap Cair Batang Bambu 100%

Pengamatan karakteristik ekstrak etil asetat kayu ranting sengon secara makroskopis yaitu memiliki warna yang coklat. Asap cair

batang bambu yang diamati secara makroskopik memiliki pH 3, berwarna bening, berbau menyengat dan berwarna kuning kecoklatan. Warna coklat kehitaman asap cair dikarenakan adanya kandungan tar. Semakin transparan asap cair maka semakin bagus kualitasnya. Semakin rendah nilai pH asap cair maka kualitas asap cair semakin tinggi hal ini akan berpengaruh pada daya hambat yang dihasilkan [10]. Sedangkan bau yang menyengat dikarenakan adanya kandungan senyawa fenol. Bau yang khas pada asap cair selain dari kandungan fenol yang berbau menyengat dan tajam juga di peroleh dari adanya kandungan senyawa lain seperti lakton dan karbonil [17]. Dapat dikatakan bau yang menyengat dari campuran antara ekstrak etil asetat 11% dan asap cair kayu ranting sengon 100% diperoleh dari asap cair yang mengandung senyawa fenol sedangkan perbedaan warna dari berbagai macam perbandingan yang telah dibuat didapatkan warna yang semakin pucat dikarenakan penambahan asap cair yang semakin banyak di tiap perbandingan. Hasil pengamatan karakteristik ekstrak etil asetat kayu ranting sengon secara makroskopis dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Kombinasi Ekstrak Kayu Ranting Sengon dengan pelarut etil asetat konsentrasi 11% volume 40 dan asap cair batang bambu konsentrasi 100% volume 60.

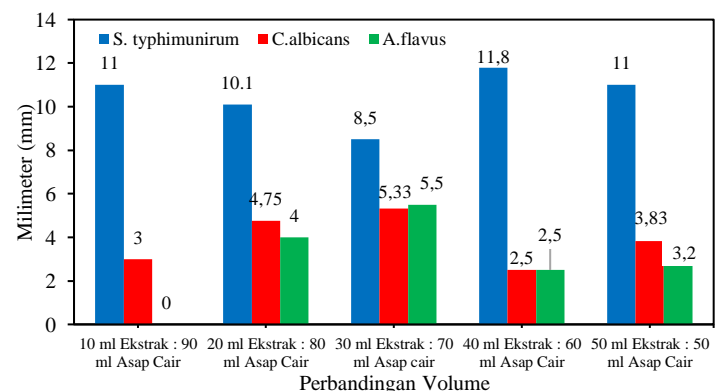
No	Sifat Fisik	
1	Warna	Coklat
2	Transparansi	Keruh
3	Aroma	Menyengat
4	Konsentrasi	Kombinasi (100% dan 11 %)
5	pH	3

### 3.4 Uji Efektivitas Campuran Ekstrak Kayu Ranting Sengon 11% dan Asap Cair Batang Bambu 100%

Berdasarkan data hasil pengujian daya hambat *Salmonella typhimurium* ATCC 25241 menunjukan bahwa campuran ekstrak etil asetat kayu ranting sengon 11% dan asap cair batang bambu 100% yang paling baik dalam menghambat pertumbuhan bakteri yaitu pada volume perbandingan 40:60 yang menghasilkan zona hambat sebesar 11,8 mm dapat dikategorikan kekuatan zona hambatnya kuat.

Sedangkan pada *Aspergillus flavus* ATCC 9643 volume perbandingan terbaik dalam menghambat pertumbuhan pada perbandingan 30:70 sebesar 5,5 mm dapat dikategorikan kekuatan zona hambatnya sedang dan pada *Candida albicans* ATCC 10231 perbandingan yang paling besar zona hambatnya pada perbandingan 30:70 dimana rata rata zona hambatnya yaitu 5,33 mm yang dapat dikategorikan zona hambat nya sedang. Menurut ketentuan kekuatan antimikroba kategori lemah berada pada kisaran < 5 mm diameter zona bening yang terbentuk kategori sedang 5-10 mm, kategori kuat > 10-20 mm, dan kategori sangat kuat jika zona bening terbentuk > 20 mm [18].

Zona bening yang terbentuk pada biakan *C. albicans* ATCC 10231 dengan metode sumuran dikarenakan campuran ekstrak kayu ranting sengon pelarut etil asetat memiliki senyawa flavonoid, tanin, saponin dan steroid [14]. Mekanisme flavonoid sebagai antimikroba dengan merusak membran dan dinding sel, mekanisme tanin merusak protein dan mengganggu biosintesis dinding sel dan membran sel sementara mekanisme saponin dalam antijamur dapat merusak membrane sel jamur dan menghambat pertumbuhan sel ragi dan pada steroid dapat merusak membran sel [19]. Sedangkan asap cair batang bambu 100% memiliki senyawa fenol yang dapat menghambat pertumbuhan jamur yang bisa digunakan sebagai antimikroba [10]. Hasil pengujian daya hambat dapat dilihat pada gambar 1.



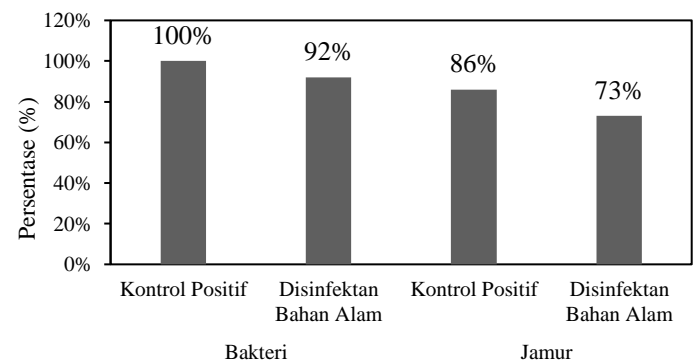
Gambar 1. Hasil uji daya hambat kombinasi ekstrak etil asetat kayu ranting sengon pelarut etil asetat dan asap cair batang bambu dengan perbandingan volume yang berbeda.

Berdasarkan penelitian [8] daya hambat ekstrak etil asetat kayu sakit ranting sengon terhadap *Salmonella typhi* dengan konsentrasi 11% yaitu 9,1 mm [8]. Pada hasil penelitian [20], zona hambat ekstrak etanol daun sirih merah 40% terhadap *Aspergillus flavus* berkisar 20,62 mm [20]. Adapun hasil penelitian [14] pada pengujian aktivasi antimikroba ekstrak etil asetat kayu ranting sengon sakit dengan konsentrasi 11 % pada *C. albicans* didapatkan hasil diameter zona hambatnya sebesar 3,7 mm dan hasil penelitian [10] tentang uji efektivitas asap cair batang bambu 10% hasil pirolisis yang salah satu jamur ujinya yaitu *C. albicans* ATTC 10231 yang dilakukan dengan dua metode sumuran dan cakram didapatkan hasil tidak terbentuknya zona hambat 0 mm [10, 14]. Perbedaan ukuran diameter zona hambat dapat berbeda beda hal tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain ketebalan agar, waktu pra-difusi, komposisi dari media agarnya, kerapatan inokulum, waktu inkubasi, suhu inkubasi, spesies mikroba, pH, dan antimikroba yang terdapat dalam cakram atau sumuran [8].

### 3.5 Efektivitas Campuran Asap Cair dan Ekstrak Kayu Sakit Ranting Sengon dengan Pelarut Etil Asetat sebagai Disinfektan

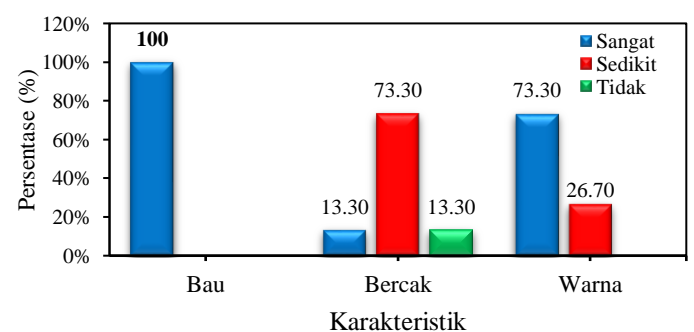
Jumlah koloni yang tumbuh pada medium *Nutrient Agar* (NA) dan *Potato Dextrose Agar* (PDA) dihitung untuk kemudian dilihat keefektivannya dalam menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur. Hasil Efektivitas kombinasi ekstrak etil asetat kayu ranting sengon dan asap cair batang bambu memiliki efektivitas dalam menghambat pertumbuhan bakteri sebesar 92% dan pertumbuhan jamur sebesar 73%, untuk kontrol positif disinfektan berbahan karbol efektivitas menghambat mikroba berada pada angka 100% untuk bakteri dan 86% untuk jamur serta pelarut etil asetat memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri sebesar 85,4% dan pertumbuhan jamur sebesar 60,5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kombinasi bahan alam tersebut mampu menghambat pertumbuhan mikroba. Hal ini disebabkan karena asap cair mengandung senyawa yang mampu menghambat pertumbuhan mikroba, menurut [10] menyebutkan bahwa senyawa tersebut ialah lignin, selulosa, dan hemilulosa [10]. Selain itu, asap cair juga mengandung fenol, karbonil dan

asam [21]. Hal ini diperkuat oleh ekstrak kayu sakit ranting sengon yang juga memiliki senyawa metabolit sekunder. Ekstrak kayu sakit ranting sengon memiliki senyawa febolik, flavonoid, saponin dan tanin yang memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan mikroba [8]. Selain itu, pelarut yang digunakan untuk melarutkan ekstrak, yaitu etil asetat juga memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan mikroba [22]. Hasil efektivitas kombinasi ekstrak etil asetat kayu ranting sengon dan asap cair batang bambu dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil efektivitas kombinasi ekstrak kayu ranting sengon dengan pelarut etil asetat dan asap cair batang bambu sebagai disinfektan.

Penilaian terhadap karakteristik kombinasi ekstrak kayu ranting sengon dengan pelarut etil asetat dan asap cair batang bambu dilakukan oleh responden ketika penyemprotan pada meja dilaksanakan. Hasil kuisisioner penggunaan disinfektan kombinasi bahan alam dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil kuisisioner penggunaan disinfektan kombinasi bahan alam

Berdasarkan Gambar 3. Karakteristik disinfektan kombinasi bahan alam menurut responden, sebanyak 100% mengatakan bahwa bau kombinasi tersebut menyengat. Dengan peninggalan bercak pada meja sejumlah 73.3% responden mengatakan hanya sedikit bercak yang nampak. Sedangkan untuk warna, 73.3% responden mengatakan bahwa warna yang dimiliki sangat pekat.

Keterbatasan penelitian ini adalah tidak dilakukannya analisis fitokimia untuk mengetahui lebih dalam senyawa apa saja yang terkandung dalam bahan deinfektan campuran ekstrak etil asetat kayu ranting sengon 11% dengan asap cair batang bambu 100% pada volume perbandingan 40:60. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai senyawa apa saja yang terkandung pada volume perbandingan 40:60.

#### 4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan baik secara in vitro dan in vivo dapat disimpulkan bahwa kombinasi ekstrak etil asetat kayu ranting sengon dan asap cair batang bambu perbandingan 40:60 memiliki sifat antibakteri dan antijamur serta efektif digunakan sebagai disinfektan.

#### 5 Pernyataan

##### 5.1 Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada seluruh rekan yang telah tergabung dalam penelitian dan penyusunan. Kepada perguruan tinggi Institut Kesehatan Rajawali, Sekolah Tinggi Ilmu Hayati ITB serta Politeknik Meta Industri Cikarang yang telah memfasilitasi serta mendukung.

##### 5.2 Penyandang Dana

Penelitian ini tidak mendapatkan pendanaan dari sumber manapun.

##### 5.3 Kontribusi Penulis

DA, RM, FRJ, DN: Pengumpulan data, analisis dan interpretasi hasil serta penyusunan naskah. FF, NSM: Konsep dan desain penelitian, analisis dan interpretasi hasil serta finalisasi naskah. AR: Konsep dan desain penelitian, analisis dan interpretasi hasil, koresponden penulis, serta finalisasi naskah.

##### 5.4 Konflik Kepentingan

Tidak memiliki konflik kepentingan.

#### 6 Daftar Pustaka

- [1] Popa, G.L. and M.I. Papa. 2021. *Salmonella spp. infection-a continuous threat worldwide*. *Germs*, 11(1): p. 88.
- [2] Abrian, E.O., Yasnari, and Nurmamadewi. 2021. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kokala Timur*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Univ Halu Oleo (JKL-UHO)*. 2(1): p. 1-10.
- [3] Andini, A.S., P.S.U. Hasanah, and S. Syuhriatin. 2021. *Uji Kontaminasi Bakteri Pada Spons Pencuci Piring Ibu Rumah Tangga Berdasarkan Lama Penggunaan*. *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 8(2): p. 130-134.
- [4] Puspitasari, A., Kawilarang, A.P., Erviyanti, E and Rohiman, A. 2019 *Profil pasien baru kandidiasis*. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin-Periodical of Dermatology and Venereology*, 31(1): p. 24-34.
- [5] Sulastina, N.A. 2020. *Analisis Jamur Kontaminan Pada Roti Tawar Yang Dijual Di Pasar Tradisional*. *Jurnal Aisyiyah Medika*, 5(1).
- [6] Lululangi, M. and A. Rizal, 2020. *PKM Melalui Pelatihan Pembuatan Desinfektan untuk Mencegah Penyebaran Covid-19 di Kota Makassar*. *PENGABDI: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat*, 1(2): p. 22-29.
- [7] Zulfikri, A. and Y.K. Ashar. 2020. *Dampak cairan disinfektan terhadap kulit tim penyemprot gugus tugas Covid-19 Kota Binjai*. *Menara Medika*, 3(1).
- [8] Pragita, A.S., Shafa, D., Damayanti, T.P., Rumidatul, A., Fadhila, F and Maryana, Y. 2021. *Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Kulit dan Kayu Sakit Ranting Sengon Terhadap Bakteri dan Jamur*. *Jurnal Analis Kesehatan*, 9(2): p. 41-48.
- [9] Firdausia, A.D., Yesi, S., Damayanti, T.P., Rumidatul, A., Fadhila, F and Maryana, Y. 2021. *Aktivitas Antimikroba Ekstrak N Heksana dan Etil Asetat Kulit Ranting Sakit Sengon (Falcataria moluccana) Terhadap Enterobacteriaceae*. *Jurnal Analis Kesehatan*, 10(1): p. 14-21.
- [10] Pah, C.A.O., Mutiarani, T., Purwati, N.A.I., Fadhila, F., Maryana, Y and Rumidatul, A. 2022. *Uji Efektivitas Asap Cair Batang Bambu (Bambusa sp) sebagai Antiseptik*. *The Journal Of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 5(1): p. 65-80.
- [11] Amiruddin, R.R., D. Darniati, and I. Ismail. 2017. *Isolasi dan Identifikasi Salmonella sp pada Ayam Bakar di Rumah Makan Kecamatan Syiah Kuala*

- Kota Banda Aceh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner, 1(3): p. 265-274.
- [12] Hamidah, M.N., L. Rianingsih, and R. Romadhon. 2019. *Aktivitas antibakteri isolat bakteri asam laktat dari peda dengan jenis ikan berbeda terhadap E. coli dan S. aureus*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan, 1(2): p. 11-21.
- [13] Praja, R.N. and A. Yudhana. 2017. *Isolasi dan identifikasi Aspergillus spp pada paru-paru ayam kampung yang dijual di pasar Banyuwangi*. Jurnal Medik Veteriner, 1(1): p. 6-11.
- [14] Listiani, P., Husanah, P., Rumidatul, A., Fadhila, F and Maryana, Y. 2021. *Pengujian Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etil Asetat Dan Metanol Kayu Ranting Sengon (Falcataria moluccana) SAKIT*. Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science (JoIMedLabS), 2(1): p. 55-67.
- [15] Fitriani, S., Andini, E., Dewi, I.P., Fadhila, F., Maryana, Y and Rumidatul, A. 2022. *Efektivitas Asap Cair Daun Bambu (Bambusa Sp) Sebagai Antiseptik Secara In Vitro Dan In Vivo*. Jurnal Media Analisis Kesehatan, 13(1): p. 1-15.
- [16] Roosheroe, I.G., W. Sjamsuridzal, and A. Oetari. 2006. *Mikologi dasar dan terapan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- [17] Lestari, Y.I. and H. Nora Idiawati. 2015. *Aktivitas antibakteri asap cair tandan kosong sawit grade 2 yang sebelumnya diadsorpsi zeolit teraktivasi*. Jurnal Kimia Khatulistiwa, 4(4).
- [18] Jawetz, E., J.L. Melnick, and E.A. Adelberg. 2016. *Mikrobiologi kedokteran*. Jakarta: EGC, ed. e. 27.
- [19] Balafif, F.F., M.H. Satari, and D. Dhianawaty. 2017. *Aktivitas antijamur fraksi air sarang semut Myrmecodia pendens pada Candida albicans ATCC 10231*. Majalah Kedokteran Bandung, 49(1): p. 28-34.
- [20] Abiyoga, I., A.H. Mukaromah, and S.S. Dewi. 2021. *Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (PipeSr Crocatum L.) Terhadap Pertumbuhan Aspergillus flavus*. al Kimiya: Jurnal Ilmu Kimia dan Terapan, 8(2): p. 75-79.
- [21] Erlytasari, D.N., G. Wibisono, and R. Hapsari. 2019. *Efektivitas Asap Cair Berbagai Konsentrasi Sebagai Disinfektan Alat Klinik Gigi*. Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal), 8(4): p. 1114-1123.
- [22] Hartati, H., A. Suryani, and M. Hasyim. 2017. *Uji aktivitas antimikroba ekstrak daun Crescentia cujete L terhadap Staphylococcus aureus, Escherichia coli dan Candida albicans*. Seminar Nasional Lembaga Penelitian UNM, p. 423-425.