



**UJI EFEKTIVITAS LOSIO EKSTRAK DAUN KEMBANG SORE  
(*Abutilon indicum* L) TERHADAP PERTUMBUHAN  
*Staphylococcus aureus*.**

**Dzul Asfi**

Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi Makassar  
Email: [dzulasfi80@gmail.com](mailto:dzulasfi80@gmail.com)

**Artikel info**

**Artikel history:**

Received; 05-11-2020

Revised; 25-12-2020

Accepted; 11-1-2021

**Abstract**

*The purpose of this study was to determine the effectiveness of Kembang Sore leaf lotions on the growth of Staphylococcus aureus. The lotion was formulated with various concentrations of 0.5% w / v, 1% w / v, 2% w / v and negative control. Lotion testing was carried out using the agar diffusion method to determine the diameter of the resistance against Staphylococcus aureus bacteria using a paperdisc on Nutrient Agar (NA) medium. After incubation for 24 hours, the average inhibition zone was obtained for formula I with a concentration of 2% w / v, which is 11,6 mm, a concentration of 1% w / v with a diameter of 10.83 mm and a concentration of 0.5% for a diameter of 9,6 mm and for the control formula 6 mm. Based on the results of this study, it shows that the higher the concentration of Kembang Sore leaf extract used in this study, the greater the inhibition power.*

**Abstrak**

*Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas losio Daun Kembang Sore terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureus. Sediaan losio yang diformulasikan dengan variasi konsentrasi 0,5% b/v, 1% b/v, 2% b/v dan kontrol negatif. Pengujian losio yang dilakukan dengan menggunakan metode difusi agar untuk menentukan diameter hambatan terhadap bakteri Staphylococcus aureus dengan menggunakan paperdisc pada medium Nutrien Agar (NA). Setelah inkubasi selama 24 jam didapatkan rata-rata zona hambatan untuk formula I konsentrasi 2% b/v yaitu sebesar 11,6 mm, konsentrasi 1% b/v diameter 10,83 mm dan konsentrasi 0,5% diameter 9,6 mm dan untuk formula*

*kontrol 6 mm. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun Kembang Sore yang digunakan dalam penelitian ini maka semakin besar daya hambat.*

---

**Keywords:**

Uji Efektivitas,  
Losio Ekstrak  
Daun Kembang  
Sore, (*Abutilon  
indicum* L)  
*Staphylococcus  
aureus*.

**Corresponden author:**

Email: [dzulasfi80@gmail.com](mailto:dzulasfi80@gmail.com)

---

## PENDAHULUAN

Kulit merupakan salah satu organ tubuh yang secara konstan berhubungan dengan bakteri dari udara atau dari benda-benda. Kulit mempunyai keragaman dalam struktur dan fungsi di berbagai situs tubuh. Permukaan kulit mempunyai keasaman (pH) tertentu yang berkisar antara 4,5 – 6,0 yang dibentuk oleh asam lemak permukaan kulit (*Skin Surface Lipid*) yang berasal dari serum, keringat, sel tanduk yang lepas dan kotoran yang melekat pada kulit (Nurhakim 2010).

Berbagai jenis bakteri hidup sebagai flora normal pada kulit manusia. Sebagian besar adalah bakteri gram positif. *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogenes* (Grup A) adalah jenis bakteri patogen yang dapat menimbulkan infeksi dan kelainan pada kulit (Radji, 2011). Infeksi oleh *Staphylococcus aureus* ditandai dengan kerusakan jaringan yang disertai abses nanah. Beberapa penyakit infeksi yang disebabkan *Staphylococcus aureus* adalah bisul, jerawat impetigo, mastitis, phlebitis, meningitis, infeksi saluran kemih, osteomyelitis, dan endokarditis. *Staphylococcus aureus* juga merupakan penyebab infeksi nosokomial, keracunan makanan, dan sindroma syok toksis (Staf Pengajar FKUI. 2013).

*Staphylococcus aureus* merupakan bakteri gram positif yang berbentuk bulat menyerupai buah anggur dan menghasilkan pigmen berwarna kuning emas. Bakteri ini dapat tumbuh dengan atau tanpa bantuan oksigen (Radji, 2011).

Secara umum Losio digunakan pada permukaan kulit sedangkan *Staphylococcus aureus* adalah salah satu jenis bakteri yang dapat menyebabkan timbulnya penyakit seperti; infeksi pada folikel rambut dan kelenjar keringat, bisul, infeksi pada luka, meningitis, endocarditis, pneumonia, pyelonephritis dan osteomyelitis. Sedangkan di rumah sakit sering menimbulkan nosocomial infection pada bayi, pasien luka bakar atau pasien bedah yang sebagian besar disebabkan kontaminasi oleh personil rumah sakit (medis atau paramedis) (Entjang, 2003).

Losio adalah sediaan cair berupa suspensi atau dispersi, digunakan sebagai obat luar, dapat berbentuk suspensi yang cocok atau emulsi tipe minyak dalam air dengan surfaktan yang cocok. Pada penyimpanan mungkin terjadi pemisahan. Dapat ditambahkan zat warna, zat pengawet dan zat pewangi yang cocok (Ansel, H, C., 2011).

Secara tradisional daun atau seluruh tanaman kembang sore digunakan sebagai obat demam, gondongan, pembengkakan saluran telinga yang menyebabkan rasa sakit, pendengaran menurun, TB paru, radang saluran napas, kencing sedikit, kencing nanah, kencing batu, radang kandung kencing, radang saluran kencing, diare, bisul, kaligata (urticaria), sakit gigi, gusi bengkak. Kandungan kimia kembang sore yaitu asam amino, asam organik, zat gula, flavanoid, dan minyak roffiose (Widyaningrum, H., dkk. 2011).

## **METODE**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen laboratorium dengan melakukan pengujian Efektivitas Losio Daun Kembang Sore (*Abutilon indicum* L.) terhadap *Staphylococcus aureus*

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 di Laboratorium Fitokimia Farmasi, Laboratorium Farmasetika dan Mikrobiologi Farmasi Akademi Farmasi Yamasi Makassar.

### **Alat dan Bahan**

#### **Alat yang digunakan**

Alat yang digunakan yaitu Autoklaf, Alat maserasi, ayakan, Batang pengaduk, Cawan petri, Erlenmeyer, Gegep, Gelas kimia, Gelas ukur, Inkubator, Jangka sorong, Kawat ose, Pinset, Pipet mikro, *Laminar air flow*, Lampu spiritus, Oven, Rak tabung, Sendok tanduk, Spidol, Tabung reaksi, dan Timbangan analitik.

#### **Bahan yang digunakan**

Bahan yang digunakan yaitu, Aluminium foil, Asam stearat, Aquadest, Basis salep, Handscoon, Kapas, Kertas timbang, kertas saring, Kultur murni *Staphylococcus aureus*, Larutan NaCl 0,9 %, metil paraben, Medium NA (Nutrient Agar), parafin cair, propilenglikol, propil paraben, Paper disk, setil alkohol, Sediaan Losio ekstrak Daun Kembang Sore 0,5%, 1%, dan 2%, Swab steril, trietanolamin, dan vitamin E

#### **Teknik Pengumpulan Data**

##### **Penyiapan Bahan Uji**

Daun Daun Kembang Sore (*Abutilon indicum* L.) segar yang diambil berasal dari kota Ambon, Maluku

##### **Pengolahan Bahan Uji**

Sampel penelitian berupa Daun Kembang Sore yang telah dikumpulkan, dibersihkan kemudian dipotong-potong kecil sesuai dengan derajat kehalusan (4/18), lalu dikeringkan dengan cara diangin-anginkan pada tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung sampai diperoleh simplisia kering.

##### **Pembuatan Ekstrak Daun Kembang Sore (*Abutilon indicum* L.)**

Metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode maserasi. Sampel daun Kembang Sore ditimbang sebanyak 500 gram. Sampel kemudian dimasukkan dalam bejana maserasi dan ditambahkan pelarut etanol 96% sebanyak 3.750 ml. Ekstraksi dilakukan selama 3 x 24 jam sambil sesekali diaduk, kemudian disaring filtrat dan ditampung, kemudian dipisahkan dan diuapkan menggunakan rotary evaporator hingga diperoleh ekstrak kental.

##### **Prosedur Pembuatan Losio Ekstrak Etanol Daun Kembang Sore**

Disiapkan alat dan bahan, dileburkan cetil alkohol, asam stearat, propil paraben, parafin cair dalam cawan porselin lalu dipanaskan di atas penangas air pada suhu 70<sup>0</sup>C (fase minyak). Metil paraben dilarutkan dengan air pada suhu 70<sup>0</sup>C di dalam gelas kimia lalu ditambahkan seperdua bagian dari jumlah propilenglikol dan trietanolamin diaduk sampai homogen (fase air). Ditambahkan fase minyak ke dalam fase air sambil diaduk menggunakan pengaduk elektrik sampai homogen. Dilarutkan ekstrak etanol Daun Kembang Sore dengan seperdua bagian dari propilenglikol dan dimasukkan sedikit demi sedikit kemudian diaduk sampai homogen selanjutnya ditambahkan dengan  $\alpha$ -tokoferol aduk sampai homogen. Diulangi untuk formula II, formula III dan kontrol berdasarkan konsentrasi. Sediaan losio Daun Kembang Sore dimasukkan ke dalam wadah yang tertutup baik.

### **Pembuatan Medium**

Ditimbang *Nutrient Agar* sebanyak 2,8 gram, dilarutkan dalam 100 ml aquadest (28 g/1000 ml) menggunakan erlenmeyer, selanjutnya dihomogenkan diatas penangas air sampai mendidih dan disterilkan dalam autoklaf pada suhu 121<sup>0</sup>C selama 15 menit.

### **Peremajaan Bakteri**

Medium agar miring dibuat terlebih dahulu sebelum dilakukan peremajaan bakteri dengan cara medium NA dituang kedalam tabung reaksi lalu dibiarkan sampai medium memadat pada kemiringan 30<sup>o</sup>, setelah medium memadat diambil 1 koloni biakan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan ose bulat, lalu dinokulasikan dengan cara digoreskan pada medium agar miring dan diinkubasikan pada suhu 37<sup>0</sup>C selama 1 x 24 jam.

### **Pembuatan suspensi bakteri**

Bakteri uji pada medium agar miring diambil dengan kawat ose steril, disuspensikan kedalam tabung reaksi yang berisi 5 ml larutan NaCl 0,9% hingga diperoleh kekeruhan yang sama dengan standar kekeruhan larutan *Mc Farland*.

### **Pengujian daya hambat**

Disiapkan medium Nutrient agar (NA) steril, setelah itu medium nutrient agar (NA) dituang kedalam cawan petri lalu dibiarkan memadat, kemudian digoreskan bakteri dengan menggunakan swab steril. Dimasukkan paper disk yang telah direndam dengan Sediaan Losio ekstrak Daun Kembang Sore konsentrasi 0,5%, 1%, 2% dan Losio tanpa menggunakan ekstrak Daun Kembang Sore sebagai kontrol, selanjutnya diinkubasikan pada suhu 37<sup>o</sup>C selama 1 x 24 jam. Uji daya hambat antibakteri ditentukan dengan mengukur diameter zona hambat.

### **Teknik Analisa Data**

Pengamatan dan pengukuran diameter hambatan dilakukan dengan menggunakan jangka sorong setelah diinkubasikan selama 24 jam dan dicatat pada tabel pengamatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Hasil pengukuran zona hambat Losio ekstrak Daun Kembang Sore (*Abutilon indicum* L.) terhadap *Staphylococcus aureus*

Bakteri	Diameter zona hambat (mm)			
	Formula			
	0,5%	1%	2%	Kontrol negatif
<i>Staphylococcus aureus</i>	9,5	11	12	6
	10	10,5	11,5	6
	9,5	11	11,5	6
<b>Jumlah (<math>\Sigma</math>)</b>	<b>29</b>	<b>32,5</b>	<b>35</b>	<b>18</b>
<b>Rata - rata</b>	<b>9,6</b>	<b>10,83</b>	<b>11,6</b>	<b>6</b>

### Pembahasan

Penelitian ini menggunakan sediaan losio Ekstrak Daun Kembang Sore (*Abutilon indicum* L). Daun Kembang Sore dibuat ekstrak dengan metode maserasi. Pemilihan metode ini karena tekstur dari simplisia lunak sehingga diperlukan metode ekstraksi secara dingin dan sederhana.

Pembuatan sediaan losio ekstrak Daun Kembang Sore dibuat dengan beberapa konsentrasi yaitu 0,5%, 1%, dan 2% dan untuk formula kontrol dibuat tanpa menggunakan zat aktif ekstrak Daun Kembang Sore.

Formula sediaan losio ekstrak Daun Kembang Sore dievaluasi dengan pengujian aktivitas antimikroba dimana bakteri uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Staphylococcus aureus* yang merupakan bakteri patogen pada manusia.

Pengujian daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri dilakukan dengan menggunakan metode difusi agar. Sebelum dilakukan pengujian daya hambat terlebih dahulu bakteri diinokulasi pada Medium Nutrien Agar (NA) miring dalam tabung reaksi untuk meremajakan kultur bakteri murni agar pertumbuhan dalam media uji optimal. Bakteri yang diremajakan disuspensikan ke dalam NaCl 0,9% b/v steril. Hal ini bertujuan untuk menjaga kondisi fisiologi bakteri uji.

Dari hasil penelitian yang diperoleh bahwa ekstrak tumbuhan Daun Kembang Sore menghasilkan rata-rata zona hambat terbesar (optimal) terhadap *Staphylococcus aureus*, diameter zona hambat rata-rata terbesar setelah masa inkubasi selama 1 x 24 jam ditunjukkan oleh ekstrak dengan konsentrasi 2% yaitu sebesar 11,6 mm, konsentrasi 1% diameter 10,83 mm, dan konsentrasi 0,5% dengan diameter 9,6 mm dan untuk formula kontrol 6 mm.

Dari hasil di atas dapat diketahui bahwa ekstrak Daun Kembang Sore konsentrasi 0,5%, 1%, dan 2% efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Lebih besarnya diameter zona hambat pada konsentrasi 2% dapat disebabkan perbedaan kandungan senyawa yang terikat pada setiap konsentrasi ekstrak dimana semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan maka semakin banyak pula senyawa antibakteri yang dikandung oleh ekstrak tersebut. Perbedaan besarnya daerah hambatan untuk masing-masing konsentrasi dapat

disebabkan karena perbedaan besarnya kandungan zat aktif.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa losio ekstrak Daun Kembang Sore dengan menggunakan konsentrasi 0,5%, 1%, dan 2% Efektif dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan pengujian terhadap bakteri dan sediaan yang lain.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Ansel, H. C., 2011. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi Edisi IV*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta
- Departemen Kesehatan RI, 1978. *Formularium Nasional Edisi II*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI, 1979. *Farmakope Indonesia Edisi III*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI, 1995. *Formularium Nasional Edisi IV*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Entjang, 2003. *Mikrobiologi dan Parasitologi*. Untuk Akademi Keperawatan dan Sekolah Tenaga Keperawatan yang Sederajat. PT. Citra Aditya Bakti, Bandung.
- Hastari, 2012. *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Pelepeh dan Batang Tanaman Pisang Ambon (Musa paradisiacal var.sapientum) Terhadap Staphylococcus aureus*. Skripsi. Fakultas Kedokteran UNDIP : Semarang
- Jawetz, dkk., 2005. *Mikrobiologi kedokteran 1 edisi 22*. Selemba empat. Jakarta
- Nurhakim, 2010. *Evaluasi Pengaruh Gelling Agent Terhadap Stabilitas Fisik Dan Profil Difusi Sediaan Gel Minyak Biji Jinten Hitam (Nigella sativa Linn)*. Skripsi. FKIK Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah : Jakarta
- Peace, 2011. *Anatomi dan Fisiologi untuk Para Medis*. Erlangga; Jakarta
- Radji, 2011. *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran* . Penerbit Buku Kedokteran. EGC : Jakarta
- Staf Pengajar Fakultas Kedokteran UI. 2013. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi revisi. Binarupa Aksara. Jakarta
- Tjitrosoepomo, G., 2013. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Waluyo, L., 2008. *Teknik dan Metode Dasar Dalam Mikrobiologi*. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Widyaningrum, H, dkk., 2011. *Kitab Tanaman Obat Nusantara*. MedPress (Anggota IKAPI), Jakarta.