

# **111 INOVASI INDONESIA**



## **SALEP LUKA DAN GATAL DARI DAUN BAMBU**

PENYUSUN :

**SILVI FATIKA WULANDARI**

**DWI SETYA NINGRUM**

**MILA FEBRIANI**

PEMBIMBING :

**AGUS DARWANTO, B.Sc**

**SMA NEGERI 1 SAMPANG**

**KABUPATEN CILACAP**

**TAHUN 2019**



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**SMA NEGERI 1 SAMPANG**

Jalan Lapangan No. 1 Telp. 02825267018 Karangtengah, Sampang, Cilacap

**FORMULIR REKOMENDASI**

**111 INOVASI INDONESIA TAHUN 2019**

Nama : Dra. Masripah, M.M.Pd  
Jabatan : Kepala SMA Negeri 1 Sampang Kab. Cilacap  
Sekolah : SMA Negeri 1 Sampang Kab. Cilacap  
Alamat : Jl. Lapangan No. 1 Karangtengah, Sampang, Cilacap

Dengan ini kami merekomendasikan nama tersebut di bawah ini untuk mengikuti kegiatan 111 Inovasi Indonesia Tahun 2019 dengan judul :

SALEP LUKA DAN GATAL DARI EKSTRAK DAUN BAMBU

Peserta Kelompok

Nama Ketua Team : Silvi Fatika Wulandari  
Alamat : Karangtengah RT 04 / RW 12 Sampang Cilacap  
Kelas : XI IPA  
No. Telp / HP : 082337364618  
Nama Anggota : Dwi Setya Ningrum dan Mila Febriani

Cilacap, 10 Mei 2019

Kepala Sekolah



( Dra. Masripah, M.M.Pd )

NIP. 19660215 199602 2

## KATA PENGANTAR

Segala puji kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan laporan penelitian dalam rangka mengikuti 111 Inovasi Indonesia tahun 2019.

Kami memilih judul penelitian “Salep Luka dan Gatal dari Ekstrak Daun Bambu” sebagai bentuk kepedulian kami terhadap upaya meningkatkan kesehatan masyarakat.

Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penyusunan karya ilmiah ini. Ucapan terima kasih secara khusus kami tujukan kepada :

1. Ibu Dra. Masripah, M.M.Pd selaku Kepala SMA Negeri 1 Sampang Cilacap yang memberikan izin kami untuk mengikuti 111 Inovasi Indonesia tahun 2019.
2. Bapak Agus Darwanto, B.Sc selaku guru pembimbing yang membantu kami melakukan riset dan membimbing kami dalam penelitian ini.

Melalui kata pengantar ini, kami juga meminta maaf dan memohon pemakluman bilamana isi karya penelitian ini ada kekurangan atau ada tulisan yang kurang tepat atau menyinggung perasaan pihak-pihak terkait.

Dengan ini kami haturkan hasil penelitian ini dengan penuh rasa syukur dan terima kasih, semoga Allah SWT memberkahi penelitian ini sehingga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan bangsa Indonesia.

Cilacap, 10 Mei 2019

Ketua team,



Silvi Fatika Wulandari

## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Abstrak	iv
BAB I : Pendahuluan	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	1
Tujuan Penelitian	1
Manfaat Penelitian	2
BAB II : Tinjauan Pustaka	3
Landasan Teoritis	3
Hipotesis	3
BAB III: Metode Penelitian	4
Metodologi Penelitian	4
Indikator Penelitian	4
Metode Pengumpulan Data	4
Metode Analisis Data	4
BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan	5
Data-Data Hasil Penelitian	5
Pembahasan	6
BAB V : Penutup	7
Kesimpulan	7
Saran	7
Daftar Pustaka	8

## **SALEP LUKA DAN GATAL DARI EKSTRAK DAUN BAMBU**

Peneliti 1 : Silvi Fatika Wulandari, Peneliti 2 : Dwi Setya Ningrum, Peneliti 3 : Mila Febriani

SMA Negeri 1 Sampang Kabupaten Cilacap

### **ABSTRAK**

Tanaman bambu merupakan sumber flavonoid yang berguna bagi kesehatan tubuh. Tujuan penelitian ini adalah membuat salep luka dan gatal dari ekstrak daun bambu. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif eksperimentasi. Metode pengumpulan data menggunakan uji kualitas salep dan uji efficacy. Analisis data menggunakan analisis deskriptif. Pengujian kualitas salep menunjukkan bahwa salep luka dan gatal dari daun bambu memiliki pH 6,5 dengan daya lekat 3,66 detik dan daya sebar 3,5 cm. Hasil uji efficacy menunjukkan bahwa salep luka dan gatal dari daun bambu efektif menyembuhkan berbagai jenis luka dan gatal.

Kata Kunci : *daun bambu, flavonoid, gatal, luka, salep*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. LATAR BELAKANG**

Bambu merupakan tanaman yang banyak dijumpai di Indonesia. Masyarakat biasa memanfaatkan batang bambu sebagai bahan bangunan, tirai, perabotan, asesoris, hiasan dan lain-lainnya. Tanaman bambu memiliki banyak keunikan, di antaranya adalah bambu dapat menyerap karbondioksida yang sangat baik dibandingkan dengan tanaman-tanaman yang lain. Tanaman bambu juga mampu menyerap bau yang tidak sedap dan dapat menetralkan suhu. Bila suhu di dalam dingin, bambu bisa membuatnya menjadi hangat, demikian pula bila di dalam suhunya panas bambu dapat mendinginkan suhu panas itu. Berbagai riset menyebutkan bahwa daun bambu adalah sumber flavonoid yang sangat baik. Kandungan ini berfungsi sebagai antioksidan yang dapat membantu tubuh untuk melawan serta mencegah beragam penyakit. Kandungan antibakteri di dalam daun bambu dapat bermanfaat sebagai obat luka pada kulit. Kandungan antibakteri dan antiinflamasi yang ada di dalam daun bambu merupakan sumber penyembuhan yang baik untuk mengobati infeksi dan pendarahan yang menyertainya (Siregar, 2018). Namun sayangnya banyak masyarakat pedesaan yang tidak mengetahuinya.

### **1.2. RUMUSAN MASALAH**

Kandungan antibakteri dan antimikroba dalam daun bambu menjadikannya berpotensi dijadikan sebagai obat luka. Berdasarkan hal tersebut maka dirumuskan masalah yang menjadi pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana memformulasi ekstrak daun bambu menjadi salep luka dan gatal ?
2. Bagaimana efektivitas salep tersebut dalam menyembuhkan luka dan gatal ?

### **1.3. TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan dari penelitian ilmiah ini adalah :

1. Mengetahui teknik formulasi ekstrak daun bambu menjadi salep luka dan gatal.

2. Mengetahui efektivitas salep tersebut dalam menyembuhkan luka dan gatal.

#### **1.4. MANFAAT PENELITIAN**

Manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan nilai ekonomi daun bambu.
2. Meningkatkan taraf kesehatan masyarakat.
3. Menciptakan varian salep baru yang efektif menyembuhkan luka dan gatal.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. LANDASAN TEORI**

Daun bambu memiliki aktivitas farmakologis yaitu motorik spontan, antibakteri, antioksidan, dan antitumor. Kandungan tannin dalam ekstrak daun bambu tali, petung dan ampel kuning berturut-turut 72.09; 72.16 dan 71.15 mg/100g. Ekstrak metanol bambu tali mengandung total senyawa fenol sebesar 1.56%, asam lemak oleat (29%) dan metil ester dari palmitat, stearat (27.03%), linolenat (12.13%) serta phytol sebesar 3.62%. Uji antibakteri menggunakan metode difusi sumur dan mikrodilusi menunjukkan ekstrak metanol daun bambu apus mampu menghambat pertumbuhan bakteri *E. coli* penyebab diare babi (Rahayu, 2011). Analisis data zona hambat yang membuktikan bahwa ekstrak etanol daun bambu memiliki aktivitas antibakteri pada bakteri *Salmonella typhi*. Diameter zona hambat aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol daun bambu terhadap bakteri *Salmonella typhi* yaitu termasuk kategori kuat sebanding dengan kontrol positif yaitu sipofloksasin yang juga memiliki aktivitas antibakteri kategori kuat (Ulfa, 2015). Daun bambu yang di ekstrak dengan etanol memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *E. coli* dan *S. Typhimurium* lebih baik dibandingkan metanol dengan MIC 0.2% dan 0.3% (Agustina, 2017).

#### **2.2. HIPOTESIS**

Kandungan antibakteri dan antimikroba pada daun bambu membuat daun bambu efektif digunakan sebagai salep obat luka dan gatal.



## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan melakukan eksperimen.

#### **3.2. INDIKATOR PENELITIAN**

Penelitian dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam rumusan masalah yang dilaksanakan dengan menggunakan indikator-indikator sebagai berikut :

1. Bagaimana memformulasi ekstrak daun bambu menjadi salep luka dan gatal ?

Untuk menjawab pertanyaan di atas, kami menetapkan indikator sebagai berikut :

- a. Metode ekstraksi, yaitu metode maserasi.
- b. Basis, yaitu vaseline putih.
- c. Pengawet, yaitu gliserin.
- d. Teknik formulasi, yaitu secara manual.

2. Bagaimana efektivitas salep tersebut dalam menyembuhkan luka ?

Untuk menjawab pertanyaan di atas, kami menetapkan indikator sebagai berikut :

- a. Kualitas salep, yaitu dengan uji pH, daya lekat dan daya sebar.
- b. Efek samping, yaitu menguji ada atau tidaknya efek samping dengan uji iritasi.
- c. Efektivitas, yaitu kemampuan untuk menyembuhkan beberapa jenis luka dan gatal.

#### **3.3. METODE PENGUMPULAN DATA**

Pengumpulan data menggunakan eksperimen dengan menggunakan hewan uji berupa kelinci. Pengujian yang dilakukan meliputi uji pH, daya lekat, daya sebar, uji iritasi dan uji efficacy.

#### **3.4. METODE ANALISIS DATA**

Analisis data menggunakan analisis deskriptif sesuai hasil pengujian kuantitatif dan kualitatif. Analisis antioksidan menggunakan %inhibisi.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. DATA-DATA PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Januari 2019 di Laboratorium Kimia SMA Negeri 1 Sampang Kabupaten Cilacap.

Pembuatan salep diawali dengan melakukan ekstraksi daun bambu dengan metode maserasi. Kemudian diformulasi dengan Vaseline putih, gliserin dan asam salisilat.



Gambar 1. Proses pembuatan salep daun bambu

Setelah itu dilakukan uji organoleptik, uji pH, uji daya lekat dan uji daya sebar.

Tabel 1. Hasil uji kualitas salep

No	Parameter	Hasil Uji
1	Bentuk	Krim
2	Warna	Coklat
3	Aroma	Ekstrak daun bambu
4	Homogenitas	Homogen
5	pH	6,5
6	Daya Lekat	3,66 detik
7	Daya Sebar	3,5 cm

Sumber : data primer

Pengujian efek samping menggunakan uji iritasi dengan menggunakan hewan uji berupa kelinci. Hewan uji diolesi salep 3x sehari pada bagian perut, punggung dan leher lalu diamati apakah terjadi ruam merah atau tidak.

Tabel 2. Hasil uji iritasi

No	Bagian Tubuh Hewan Uji	Hasil
1	Perut	Tidak terjadi iritasi
2	Punggung	Tidak terjadi iritasi
3	Leher	Tidak terjadi iritasi

Sumber : data primer



Gambar 2. Uji iritasi

Hasil pengujian daya ingat membuktikan bahwa salep luka dan gatal dari ekstrak daun bambu aman digunakan.

Analisis kandungan senyawa antioksidan dilakukan di Laboratorium FSM UKSW dengan metode %inhibisi dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Kandungan antioksidan salep

[ $\mu\text{g/ml}$ ]	$A_{517\text{nm}}$	% Inhibisi
0	0,694	0
500	0,653	5,907781
1000	0,646	6,916427
10000	0,624	10,08646

Sumber : data primer

Analisis aktivitas antibakteri dilakukan di Laboratorium FSM UKSW dengan metode DDH Gram + dan Gram – dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil analisis aktivitas antibakteri

JENIS BAKTERI	DAYA HAMBAT		
	9 mm	10 mm	11 mm
Gram Positif	√	√	√
Gram Negatif	-	-	-

Sumber : data primer

Kemudian dilakukan analisis kandungan flavonoid dan fenolat di Laboratorium FSM UKSW dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil analisis kandungan flavonoid dan fenolat

Senyawa Metabolit Sekunder	Kadar	Satuan
Flavonoid	0,1633	% w/w QE
Fenolat	0,371	% w/w GAE

Sumber : data primer

Kemudian uji efficacy melibatkan para penderita luka dan gatal.

Tabel 6. Hasil uji efficacy

No	Jenis Luka/Gatal	Frekuensi Pemakaian	Hasil
1	Luka sayat	1x	Sembuh
2	Luka bakar	1x	Nyeri berkurang
3	Luka lebam	1x	Nyeri berkurang
4	Biang keringat	1x	Gatal berkurang
5	Gatal scabies (gudik)	9x	Sembuh
6	Infeksi kutu air	1x	Sembuh
7	Eksim	9x	Sembuh
8	Gatal gigitan serangga	1x	Sembuh
9	Radang tenggorokan	1x	Reda

Sumber : data primer

Berikut foto-foto *before* dan *after* pada pengobatan luka dan gatal :





Gambar 3 – 6. *Before* dan *after* pengobatan luka dan gatal

#### 4.2. PEMBAHASAN

Daun bambu memiliki kandungan flavonoid yang bagus dan sangat bermanfaat untuk memelihara kesehatan tubuh. Kandungan antibakteri dan antimikroba pada daun bambu membuat daun bambu memiliki potensi yang bagus untuk mengobati luka, baik itu luka sayat, luka bakar maupun luka lebam.

Daun bambu dikeringkan hingga kadar air di bawah 10%, kemudian dimaserasi untuk mendapatkan ekstraknya. Pelarut yang digunakan adalah etanol 70%. Ekstrak daun bambu kemudian diformulasi bersama vaseline putih, gliserin dan asam salisilat. Sinergi antara sediaan farmasi modern dengan ekstrak bahan alami memiliki efek yang lebih bagus dibandingkan obat luka dan gatal lainnya, seperti ketokonazole dan sejenisnya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. KESIMPULAN**

Formulasi salep luka dari ekstrak daun bambu dilakukan dengan memformulasi ekstrak daun bambu dengan vaseline putih, glyserin, dan asam salisilat. Hasil pengujian menunjukkan kualitas yang cukup bagus dan kemampuan menyembuhkan luka dan gatal yang sangat baik, bahkan lebih cepat dan lebih bagus daripada ketokonazole dan sejenisnya.

#### **5.2. SARAN**

Luka dan gatal memiliki banyak jenisnya, sehingga pengobatan luka dengan menggunakan obat luka tertentu hendaklah menyesuaikan dengan jenis luka dan gatalnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Sinta. 2017. Aktivitas Antimikroba Ekstrak Daun Bambu Tali (*Gigantochloa apus*) dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella typhimurium*. IPB Repository.
- Rahayu, Sri. 2011. Potensi Ekstrak Daun Bambu Sebagai Antibakteri dalam Susu Pedet PFH Lepas Kolostrum. Ringkasan Hasil-Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian.
- Siregar, Zulfahmi. 2018. Daun Bambu Kuning Berkhasiat Untuk Kesehatan. <https://inspiratormedia.id/kesehatan/daun-bambu-kuning-berkhasiat-untuk-kesehatan/>
- Ulfa, Mariah. 2015. Penentuan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Bambu (*Bambusa vulgaris*) Terhadap Bakteri *Salmonella typhi* Secara *In Vitro*. Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN.

Flavonoid

01/Mar/19 09:22:17

Salep 10.000 Mg/ml

Photometric

0000

510.0 nm

Data 1

0.018 ABS

TX / ABS Smp/Capt Smp/Meas SavParam

01/Mar/19 09:22:56

Photometric

0000

510.0 nm

Data 1

0.018 ABS

TX / ABS Smp/Capt Smp/Meas SavParam

01/Mar/19 09:23:16

Photometric

0000

510.0 nm

Data 1

0.019 ABS



pendak

Satap 10000 Mg/ml

28/Feb/19 11:22:41

Photometric

010

λ :

765.0 nm

Data :

0.061 ABS

Tx / ABS SmpIDapt SmplMeas SavParam

28/Feb/19 11:23:03

Photometric

010

λ :

765.0 nm

Data :

0.061 ABS

Tx / ABS SmpIDapt SmplMeas SavParam

28/Feb/19 11:23:24

Photometric

010

λ :

765.0 nm

Data :

0.061 ABS

2-1 0.003 14013  
28/Feb/19 08:13:23

517 nm

Standard Curve

No.	Conc.	ABS	No.	ABS
1	1.0000	0.694	1	
2	50.000	0.653	2	
3	100.00	0.646	3	
4	1000.0	0.624	4	

0.000000

0.000000

0.000000

0.000000