

## **Efektivitas Ekstrak Daun Sirih dan Kirinyuh yang Diuji Secara *In Vivo* Terhadap Penyakit Skabies pada Kambing**

*(EFFECTIVENESS OF BETEL AND KIRINYUH LEAF EXTRACTS TESTED IN VIVO  
AGAINST SCABIES IN GOATS)*

**Tutik Lusya Aulyani<sup>1\*</sup>, Nazra Risalah Hasim<sup>2</sup>, Nuraeni<sup>1</sup>, Sartika Juwita<sup>1</sup>, Andy<sup>1</sup> Sri  
Wahyuni<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Peternakan, Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa, Jalan Malino  
KM.7, Romanglompoa, Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan  
Telp/Fax (0411) 8210117;

<sup>2</sup>Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Jurusan Peternakan,  
Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa, Jalan Malino KM.7, Romanglompoa,  
Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan Telp/Fax (0411) 8210117;

<sup>3</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun Prodi Peternakan, Jalan  
Pertamina Kampus II Kelurahan Gambesi Kota Ternate Selatan, Maluku Utara.

\*Email: [tutikla49@gmail.com](mailto:tutikla49@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas spray herbal daun sirih dan kirinyuh yang diuji secara *in vivo* terhadap penyakit skabies pada ternak kambing. Sampel dalam penelitian ini dibagi menjadi 5 kelompok variabel perlakuan, diantaranya kontrol negatif atau tanpa perlakuan, kontrol positif dengan pemberian kudix, kelompok dengan pemberian 30% ekstrak daun kirinyuh, kelompok dengan pemberian 30% ekstrak daun sirih dan kelompok dengan pemberian campuran ekstrak daun sirih dan kirinyuh dengan konsentrasi masing-masing 15%. Sedangkan parameter yang diamati adalah; luas alopecia, penebalan kulit dan keropeng. Spray herbal diaplikasikan dengan cara penyemprotan secara merata pada seluruh permukaan luka skabies, penyemprotan ini dilakukan 2 kali sehari, sedangkan pengamatan dilakukan di hari ke 14. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun kirinyuh 30% mempunyai efek penyembuhan penyakit skabies terbaik dibanding dengan perlakuan lain. Dengan parameter yang menunjukkan kesembuhan terbaik ada pada parameter luas keropeng. Hal ini karena kandung flavonoid, saponin dan tanin yang membantu kesembuhan luka skabies. Perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat kesembuhan luka penyakit skabies yang diberikan perlakuan seperti faktor lingkungan dan pakan.

Kata kunci: Daun kirinyuh; daun sirih; skabies; kambing.

### **Abstract**

The aim of this study is to test the effectiveness of *in vivo* herbal sprays of kirinyuh and betel leaves against scabies in goats. Samples were divided into 5 treatment groups. The treatment variable in this study were, one negative control or no treatment, one positive control group with kudix, one group with 30% kirinyuh leaf extract, one group with 30% betel leaf extract, and one group with kirinyuh and betel leaf extracts with respective concentrations of 15%. While the parameters observed are; extensive alopecia, skin thickening and scalded. Treatment was given by spraying evenly on the entire surface of the scabies wound 2 times a day and then observing on the 14th day. The results showed that 30% kirinyuh leaf extract had the best scabies healing effect compared to other treatments. The parameter that shows the best healing is the scab area parameter. This is due to the content of flavonoids, saponins, and tannins which have the effect of helping scabies wound healing. It is necessary to carry out further research on other factors that can affect the healing rate of scabies wounds given treatment such as environmental factors and feed.

Keywords: Kirinyuh leaf; sirih leaf; scabies; goat.

## PENDAHULUAN

Penyakit kulit yang sering ditemui pada ternak di Indonesia adalah skabies, penyakit skabies mudah menular dan cenderung sulit disembuhkan. Tungau *Sarcoptes scabiei* merupakan penyebab skabies dengan gejala klinis yang nampak adalah gatal pada kulit. Penurunan produktifitas daging dan kualitas kulit, serta mengganggu kesehatan masyarakat merupakan manifestasi ektoparasit yang menyerang hewan ternak yang terjangkit skabies (Taufik dan Pratama, 2022 ; Iskandar, 2000). Darah dan nutrisi inang akan dihisap oleh parasit dengan memakan jaringan tubuhnya. Inang akan menjadi kurus, pertumbuhannya terhambat, daya tahan tubuhnya menurun sehingga mengalami kematian. Selain itu ternak yang sudah terinfeksi parasit akan menurun harga jualnya (Rezki et al., 2019).

Pemberian obat pada ternak yang terjangkit scabies sudah banyak dilakukan (Rezki et al., 2019). Pemberian antibiotik merupakan salah satu cara pengobatan infeksi skabies, penggunaan antibiotik yang berlebihan dapat menyebabkan terjadinya resisten mikrobial terhadap antibiotik yang ada. Sasaran penting penemuan obat adalah penemuan dan pengembangan antibiotik asal tanaman. Pemanfaatan tanaman yang banyak dijumpai disekitar kita seperti penggunaan daun sirih dan kirinyuh merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengobati infeksi scabies pada kambing (Putry et al., 2021) (Rezki et al., 2019).

Kirinyuh (*Eupatorium Odoratom L*) merupakan salah satu jenis tumbuhan dari keluarga *Asteraceae*. Senyawa yang terkandung di daun kirinyuh antara lain tanin, fenol, flavonoid, saponin dan steroid 2 (Arif, 2016). Senyawa tersebut mampu memacu pembentukan kolagen, kolagen merupakan protein struktur yang memiliki peran dalam proses penyembuhan luka selain itu, senyawa-senyawa tersebut mempunyai kemampuan sebagai

pembersih sehingga efektif untuk penyembuhan luka (Putry *et al.*, 2021).

Kegunaan daun sirih (*Piper betle*) diantaranya adalah digunakan sebagai obat kumur, pengobatan luka, anti bakteri dan jamur, antioksidan dan penyegar mulut, mengurangi pembentukan plak gigi. Efek daun sirih pada pengobatan skabies pada hewan ternak kambing kacang, menunjukkan hasil bahwa ekstrak daun sirih memiliki efek penyembuhan skabies pada kambing kacang dengan konsentrasi terbaik pada angka 30% (Rezki et al., 2019). Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan uji efektivitas spray herbal daun sirih dan kirinyuh secara *in vivo* terhadap penyakit skabies pada ternak kambing.

## METODE PENELITIAN

### Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan yang terdiri dari 4 ekor ternak kambing yang terindikasi terserang scabies di Kec. Bontomate'ne Kab. Kepulauan Selayar (Aulyani *et al.*, 2022). Lima kelompok perlakuan tersebut diantaranya kontrol negatif atau tanpa perlakuan, kontrol positif dengan pemberian kudix, kelompok dengan pemberian 30% ekstrak daun kirinyuh, kelompok dengan pemberian 30% ekstrak daun sirih dan kelompok dengan pemberian campuran ekstrak daun sirih dan kirinyuh dengan konsentrasi masing-masing 15%. penyemprotan ini dilakukan 2 kali sehari, sedangkan pengamatan dilakukan di hari ke 14.

### Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan alat dan bahan diantaranya: wadah (toples), botol spray, pisau, oven, spatula atau sudip, cawan porselen, gelas ukur, pelumat, timbangan, ayakan, dan kamera, daun kirinyuh, daun sirih, aquades, etanol 70%, Natrium Carboxymethyle Cellulose (NaCMC), Kudix sebagai perlakuan kelompok kontrol positif.

### **Pembuatan Ekstrak Daun Kirinyuh dan Daun Sirih**

Daun kirinyuh dan daun sirih yang akan digunakan adalah daun yang masih hijau, kemudian daun dipetik dipisahkan dari batangnya, daun kemudian dicuci dan ditiriskan. Kemudian daun dipotong-potong dan dikeringkan dengan menggunakan oven, kemudian dihaluskan hingga halus dan menjadi simplisia (serbuk).

Pembuatan ekstrak daun sirih dan kirinyuh menggunakan cara maserasi dalam pelarut etanol 70%. Presentase simplisia (daun kirinyuh dan daun sirih) dan pelarut etanol 70% adalah 1:5 (b/v), sebanyak 200 gram simplisia dimasukkan dalam wadah dan diberi pelarut sesuai perbandingan. Campuran tersebut kemudian disimpan dalam wadah tertutup selama 3 hari dan terhindar dari sinar matahari. Pengadukan dilakukan setiap 8 jam sekali. Setelah 3 hari masa perendaman cairan yang telah didapatkan kemudian disaring dengan menggunakan kertas saring. Hingga cairan yang diperoleh kemudian dapat disebut sebagai ekstrak.

Sediaan spray yang akan dibuat pada penelitian ini memiliki konsentrasi: daun kirinyuh 30%, daun sirih 30% serta campuran keduanya daun Kirinyuh 15% dan daun sirih 15%. Penambahan pensuspensi NaCMC 0,5% dilakukan untuk meningkatkan kelarutan. Sebelum dimasukkan dalam botol spray sediaan harus homogen.

### **Analisis Fitokimia**

Analisis Fitokimia yang dilakukan diantaranya uji saponin, uji tanin dan flavanoid, pengujian tersebut menggunakan metode Harborne (1996); Ratnasari (2016)

#### **Uji saponin.**

Sebanyak 1 gram ekstrak dimasukkan ke dalam gelas kimia, kemudian ditambahkan 100 ml air panas dan direbus selama 5 menit, setelah itu disaring dan filtratnya digunakan untuk pengujian. Uji

saponin dilakukan dengan mengocok 10 ml filtrat dalam tabung reaksi ke atas selama 10 detik kemudian didiamkan selama 10 menit. Busa yang stabil merupakan indikator adanya saponin pada sampel.

#### **Uji Flavonoid.**

Filtrat sebanyak 10 ml ditambahkan 0,05 g serbuk magnesium, 2 ml karbohidrat alkohol (campuran HCl 37% serta etanol 95% dengan perbandingan 1:1) dan 20 ml amil alkohol kemudian dikocok kuat-kuat. Terbentuknya warna merah, kuning dan jingga pada lapisan amil alkohol menunjukkan adanya flavonoid.

#### **Uji tanin.**

2 mL air ditambahkan dengan 0.1 gram ekstrak kemudian dididihkan selama beberapa menit. Lalu disaring dan filtratnya ditambah 1 tetes  $\text{FeCl}_3$  1 % (b/v). Keberadaan tannin ditunjukkan dengan warna biru tua atau hitam kehijauan.

#### **Uji Total Fenol**

Reagen Folin Ciocalteu (wolfe, 2003) digunakan untuk menentukan kadar fenol total dilakukan dengan spektrofotometri UV-Vis. Untuk setiap 400  $\mu\text{l}$  larutan ekstrak larutan uji dan larutan standar, tambahkan 400  $\mu\text{l}$  Folin-Ciocalteu (1:10 v/v). Setelah itu didiamkan selama 6 menit. Sebanyak 3200  $\mu\text{l}$   $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (75 g/l air) ditambahkan. Campuran ini dibiarkan pada suhu kamar selama 30 menit dan kemudian diukur absorbansinya pada 628 nm. Rata-rata dilakukan untuk dua kali pengukuran dan kadar total fenol dinyatakan sebagai ekuivalen baku asam galat (Ratnasari *et al.*, 2016).

### **Pengujian Efek Spray Daun Kirinyuh Dan Daun Sirih Pada Penyakit Skabies Pada Ternak Kambing.**

Sebelum masing-masing perlakuan diaplikasikan, dilakukan pengamatan gejala skabies pada setiap hewan uji, pengamatan ini dapat dilihat dengan langsung dan pengamatan di laboratorium.

Pengamatan langsung seperti kebiasaan ternak uji menggesekkan badan ke kandang dan pada lesi kulit terdapat penebalan, keropeng dan alopesia. Sedangkan pengamatan di laboratorium dengan mengambil sebagian lesi kulit diambil dengan cara dikerok dan di simpan di tabung vial lalu diteteskan KOH 10% secukupnya, pengamatan dilakukan di bawah mikroskop dengan pembesaran 40 dan 100 kali untuk mengetahui ada tidaknya skabies. Hewan uji yang positif terjangkit skabies yang digunakan dalam penelitian (Aulyani *et al.*, 2022). Pengaplikasian perlakuan dilakukan dengan cara penyemprotan secara merata pada seluruh permukaan luka skabies sebanyak dua kali sehari, sedangkan pengamatan dilakukan pada hari ke empat belas.

### **Parameter yang diukur**

#### **Luas Alopesia.**

Kerontokan rambut yang berlebihan pada kulit kepala hingga menyebabkan kebotakan disebut Alopesia. Pada ternak kambing yang terinfeksi tungau skabies biasanya akan menimbulkan gejala yang salah satunya adalah adanya kerontokan dan kebotakan bulu pada kulit yang terserang. Pemberian skor pada kulit dengan gejala terkena alopesi yaitu dengan pengamatan seluruh kulit yang luka mengalami alopesia, pada kulit yang mengalami alopesia tidak merata maka skor yang diberikan adalah ( $\geq 2/3$ ) pada permukaan luka dan alopesia maka skor yang diberikan  $\leq 2/3$  permukaan luka.

#### **Penebalan kulit.**

Pada kasus kulit yang terinfeksi tungau skabies akan mengalami penebalan kulit. Pemberian skor pada luka yang mengalami penebalan kulit yaitu dengan pengamatan seluruh permukaan kulit yang luka mengalami penebalan kulit, pada ternak yang mengalami penebalan kulit tidak merata maka skornya ( $\geq 2/3$ ) sedangkan pada permukaan luka dan penebalan kulit yang merata maka skor  $\leq 2/3$  permukaan luka.

### **Keropeng.**

Keropeng merupakan kerak yang mengering pada luka. Salah satu gejala yang nampak dari skabies adalah adanya keropeng pada permukaan kulit yang luka. Perhitungan parameter ini dilakukan dengan pemberian skor yaitu dengan pengamatan seluruh permukaan kulit luka yang terdapat keropeng, keropeng tidak merata ( $\geq 2/3$ ) pada permukaan luka dan keropeng  $\leq 2/3$  permukaan luka.

### **Analisis Data**

Analisis data yang dilakukan berupa analisis statistik yang berdasarkan pada kondisi dan jenis data yang ada. Pengamatan dan pencatatan dilakukan dengan memberikan skor sesuai dengan parameter uji, acuan pemberian skor ditampilkan pada tabel 1.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan analisis homogenitas yaitu uji *Levene Test*. Variasi data yang terdistribusi tidak homogen akan dilakukan uji *Kruskal-Wallis Test*. Apabila ada perbedaan yang signifikan maka untuk mengetahui beda antar perlakuan dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney Test*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Salah satu cara untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder pada suatu sampel tumbuhan adalah analisis fitokimia. Analisis Fitokimia penelitian ini menggunakan prosedur Harborne (1996), Ratnasari (2016) dan Wolfe (2003). Senyawa-senyawa yang dianalisis meliputi saponin, flavonoid, dan tanin. Sebelum diaplikasikan ke luka scabies pada ternak kambing, spray herbal dianalisis kandungan pH, Fenol, Flavanoid, Tanin dan Saponin. Hasil Analisa laboratorium ekstrak herbal daun kirinyuh dan daun sirih ditampilkan pada tabel 2.

Berdasarkan hasil analisis laboratorium, kadar pH paling rendah adalah ekstrak daun kirinyuh, diikuti ekstrak daun sirih

dan campuran keduanya. Sedangkan untuk kadar fenolik dan flavonoid paling tinggi adalah ekstrak daun kirinyuh, diikuti campuran keduanya dan ekstrak daun sirih. Sedangkan pada pengujian tanin dan saponin, ekstrak daun kirinyuh, ekstrak daun sirih dan campurannya positif mengandung tanin dan saponin. Hal ini sesuai dengan (Yenti, 2016), (Putry, 2021)

Penelitian ini dilaksanakan selama 14 hari pengamatan dengan pemberian perlakuan yaitu sebanyak 2 kali sehari. Pengamatan dilaksanakan pada hari ke 14 dengan mengukur dan memberi skor berdasarkan pada derajat kesembuhan luka selama pengaplikasian perlakuan terhadap hewan uji. Adapun hasil skoring yang telah dirata-ratakan berdasarkan skor derajat kesembuhan luka pada parameter alopecia, keropeng dan penebalan kulit masing-masing perlakuan ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. menunjukkan bahwa rata-rata derajat kesembuhan luka pada hewan uji paling tinggi berada pada perlakuan pemberian ekstrak daun kirinyuh 30% terhadap parameter keropeng, dan terendah pada kontrol negatif atau tanpa perlakuan pada parameter penebalan kulit. Pada perlakuan lain memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata. Penampakan gambar setiap perlakuan sebelum dan setelah dilaksanakan pengobatan dapat diamati pada gambar 3 dan gambar 4.

Setelah diperoleh hasil penjumlahan skor kesembuhan luka pada ketiga parameter, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa kumpulan data yang akan diteliti dalam proses analisis berasal dari populasi yang keragamannya tidak berbeda jauh. Uji homogenitas merupakan uji untuk mengetahui apakah varian dari dua atau lebih distribusi adalah sama (Budiwanto, 2017).

Berdasarkan Tabel 4 bahwa uji homogenitas parameter alopecia, keropeng dan penebalan kulit memiliki nilai signifikansi  $< 0.05$ , artinya data tersebut

terdistribusi tidak homogen sehingga perlu dilanjutkan dengan uji *Kruskall wallis test*.

Berdasarkan hasil uji *Kruskall-Wallis* menunjukkan bahwa nilai signifikansi pengamatan alopecia dan penebalan kulit  $> 0,05$  yaitu. H. tidak ada perbedaan, sedangkan nilai signifikan dari parameter keropeng  $< 0,05$ . 0,05 menunjukkan adanya perbedaan, maka parameter keropeng dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* untuk melihat perbedaan antara perlakuan satu dengan perlakuan lainnya.

Berdasarkan hasil uji *Mann Whitney Test* pada parameter keropeng yang menunjukkan bahwa pada perlakuan kontrol negatif (K-) dan Ekstrak daun kirinyuh (EDK) terdapat perbedaan nyata, serta pada perlakuan Ekstrak Daun Kirinyuh (EDK) dan ekstrak daun kirinyuh dan daun sirih (EDKS) juga menunjukkan perbedaan nyata sebab memiliki nilai signifikansi  $< 0.05\%$ . Sedangkan perlakuan lainnya tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P>0,05$ ) diantara perlakuan lainnya. Sehingga dapat dikatakan pengobatan dengan kesembuhan tertinggi adalah pengobatan ekstrak daun kirinyuh untuk parameter keropeng.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil skoring pada derajat kesembuhan luka setiap perlakuan terhadap parameter yang menunjukkan bahwa rata-rata kesembuhan luka paling tinggi ada pada perlakuan ekstrak daun kirinyuh (EDK) 30% terhadap parameter keropeng dengan nilai rata-rata 2, kemudian pada parameter alopecia memiliki nilai rata-rata 1.5 dan penebalan kulit dengan nilai rata-rata 1.5. Hal ini sesuai dengan penelitian Yenti *et al* tahun 2011 yang menyatakan efek penyembuhan luka paling cepat adalah konsentrasi ekstrak etanol daun kirinyuh yang diformulasikan dalam bentuk krim yang mengandung senyawa tanin dan saponin. Senyawa saponin dan tanin merupakan salah satu senyawa yang berperan dalam regenerasi jaringan dalam proses penyembuhan luka serta merangsang pertumbuhan epidermis (Amfotis *et al.*,

2022; Reddy *et al.*, 2011). Kemampuan Saponin adalah mampu memacu pembentukan kolagen, yaitu protein struktur yang berperan dalam proses penyembuhan luka sedangkan jalur sinyal TGF- $\beta$  yang membuat fibroblast bermigrasi ke area luka dan menghasilkan kolagen yang banyak untuk mengobati luka merupakan fungsi dari senyawa (Sucita *et al.*, 2019). Selain itu, saponin dapat memicu Vascular-Endothial Growth Factor (VEGF) dan meningkatkan produksi sitokin yang mengaktifkan fibroblas pada jaringan luka serta meningkatkan fibronektin yang kemudian membentuk bekuan fibrin yang menjadi dasar epitelisasi pada pemulihan jaringan kulit. (Amfotis *et al.*, 2022). Senyawa tanin berperan sebagai antiinflamasi, proliferasi dan remodeling dimana dengan mempercepat respon neutrophil dan makrofag serta melakukan stimulus dalam pembentukan fagositosis dalam tubuh. Tanin juga berfungsi sebagai antibakteri dan antimikroba yang meningkatkan epitelisasi dan bertanggungjawab dalam pemulihan luka (Tarawan *et al.*, 2017).

Kelompok perlakuan kontrol positif yang diberi Kudix menunjukkan nilai penyembuhan luka dengan rata-rata yang sama pada setiap parameter yaitu pada alopesia, keropeng dan penebalan kulit memiliki nilai rata-rata 1.5. Kelompok perlakuan yang diberi kudix menunjukkan tingkat kesembuhan yang cukup baik sebab obat spray ini memang diformulasikan sebagai obat untuk mengatasi penyakit skabies, gudig, eksim, gatal-gatal dan koreng pada ternak. Obat ini mengandung *Neomycin Sulphate* 0.5%, *Ampicilin Trihydrate* 0,2%, dan *cihorophos* 0.05%. *Neomycin* termasuk golongan antibiotik aminoglikosida yang menghambat pertumbuhan bakteri penyebab infeksi. Ampisilin termasuk dalam golongan antibiotik penisilin. Obat ini membunuh bakteri penyebab infeksi dengan mencegah pembentukan dinding sel bakteri (Chen and Plewig, 2014). Kelompok perlakuan yang diberi kudix

menunjukkan tingkat kesembuhan yang cukup baik sebab obat spray ini memang diformulasikan sebagai obat untuk mengatasi penyakit skabies, gudig, eksim, gatal-gatal dan koreng pada ternak.

Perlakuan dengan ekstrak daun sirih (EDS) 30% menunjukkan rata-rata skor penyembuhan luka yang lebih baik daripada kelompok tanpa perlakuan (kontrol negatif) untuk menyembuhkan kambing kacang yang terinfeksi *Sarcoptes scabiei* pada tahun menurut Rezki *et al.* (2019). Bahan aktif dalam daun sirih Bahan aktif adalah minyak atsiri, tanin, saponin dan flavonoid. Selain itu, tanin dan flavonoid dalam daun sirih telah terbukti meningkatkan jumlah fibroblas dan kolagen. Tanin memiliki mekanisme seluler yang menangkal radikal bebas dan oksigen reaktif, meningkatkan penyembuhan luka, dan meningkatkan pembentukan kapiler dan aktivasi fibroblas. (Palumpun *et al.* 2017). Flavonoid berperan sebagai antibakteri dengan cara membentuk senyawa kompleks dengan protein ekstraseluler yang mengganggu integritas membran sel bakteri (Ma'aruf *et al.* 2020). Selain itu, efek anti-inflamasi flavonoid bertindak sebagai anti-inflamasi dan mungkin lebih baik dalam mencegah kekakuan dan nyeri daripada steroid. Akibatnya, flavonoid mempercepat penyembuhan luka dibandingkan dengan steroid. Ini karena kemampuan flavonoid untuk memblokir zat beracun (Simanjuntak 2008).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Ekstrak daun kirinyuh (EDK) 30% mempunyai efek penyembuhan penyakit skabies terbaik dibanding pemberian kudix, ekstrak daun sirih (EDS) 30%, dan ekstrak daun kirinyuh dan daun sirih (EDKS) masing-masing 15%. Dengan parameter yang menunjukkan kesembuhan terbaik ada pada parameter luas keropeng hal ini dikarenakan kandungan flavonoid,

saponin dan tanin yang memiliki efek membantu penyembuhan luka.

### Saran

Perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat kesembuhan luka penyakit skabies yang diberikan perlakuan seperti faktor lingkungan dan pakan.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada semua pihak yang membantu penelitian ini. Dinas Pertanian Kab. Selayar dan Laboratorium Biokimia Fakultas MIPA Universitas Hasanuddin.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arif MZ. 2016. Formulasi sediaan salep ekstrak etanol daun kirinyuh (*Euphatorium odoratum* L.) sebagai penyembuh luka terbuka pada kelinci. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Retrieved from <http://eprints.ums.ac.id>.
- Amfotis ML, Suarni NMR, Arpiw NL. 2022. Penyembuhan luka sayat pada kulit tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diberi ekstrak daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*). *J. Biol. Sci.* 9(1): 139-151.
- Aulyani TL, Fatullah AL, Nuraeni, Andy. 2022. Prevalensi scabies pada kambing di Kecamatan Bontomatene Kabupaten Kepulauan Selayar. *J. Agrisistem*.18(2): 71-75.
- Budiwanto S, 2017. Metode statistika. Fakultas Ilmu Keolahragaan Univeristas Negeri Malang.
- Chen W, Plewig G. 2014. Human demodicosis: revisit and a proposed classification. *British J. Dermatol.* 170(6): 1219-1225.
- Harborne JB. 1996. Metode fitokimia, penuntun dan cara modern menganalisis tumbuhan. Penerjemah : Padmawinata K dan Soediro I. Penerbit ITB. Bandung
- Iskandar T. 2000. Masalah skabies pada hewan dan manusia serta penanggulangannya. *Wartazoa.* 10(1): 28-34.
- Ma'aruf A, Waqiah SN, Rofita RC, Aulyani TL, 2020. Epektifitas salep organik ekstrak daun babanjaran (*Euphatorium odoratum*) dan daun sirih (*Piper betle*) pada luka ternak. *J. Agrisistem.* 16(1): 49-56.
- Palumpun EF, Wiraguna AAGP, Pangkahila W. 2017. Pemberian ekstrak daun sirih (*piper betle*) secara topical meningkatkan ketebalan epidermis, jumlah fibroblas dan jumlah kolagen dalam proses penyembuhan luka pada tikus jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*). *J. e-Biomed.* 5(1): 1-7.
- Pamungkas FA, Batubara A, Doloksaribu M, Shite E. 2009. Pentunjuk teknis, pusat penelitian dan pengembangan peternakan. Badan Penelitian Dan Pengembangan Peternakan Depertemen Pertanian.
- Putry BO, Harfiani E, Tjang YS. 2021. Systematic review: efektivitas ekstrak daun kirinyuh (*chromolaena odorata*) terhadap penyembuhan luka studi in vivo dan in vitro. *Proc. Seminar Nasional Riset Kedokteran (SENSORIK II)*.
- Ramdani F, Sriasih M, Drajat AS .2019. *The effect of pakoasi (Chromolaena odorata L.) leaf extract in curing open wound of rabbit skin (Oryctolagus cuniculus)* Pp. 457-461.
- Ratnasari AF, Wulandari F, Kristiningrum L. 2016. Penentuan kadar fenol total pada ekstrak daun tanaman menggunakan metode spektroskopi NIR dan kemometrik. *eJ. Pustaka Kes.* 4(2): 235-240.
- Reddy BK, Gowda S, Arora AK. 2011. Study of wound healing activity of acacia catechu on rats. *RGUHS J. Pharm Sci.* (13)
- Rezki NS, Jamaluddin AW, Mursalim MF. 2019. Efek ekstrak daun sirih (*piper betle* L.) pada pengobatan scabies hewan ternak kambing kacang (*Capra*

- hircus*). *Kartika: J. Ilmiah Farm.* 7(1): 6-10.
- Robinson T. 1995. Kandungan organik tumbuhan tinggi, edisi VI, ITB, Bandung.
- Simanjuntak MR. 2008. Ekstraksi dan fraksinasi komponen ekstrak daun tumbuhan senduduk (*Melastoma malabathricum. L*) serta pengujian efek sediaan krim terhadap penyembuhan luka bakar. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan. 85 hlm.
- Sucita RE, Hamid IS, Fikri F, Purnama MTE. 2019. Ekstrak etanol kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) secara topikal efektif pada kepadatan kolagen masa penyembuhan luka insisi tikus putih. *J. Med. Vet.* 2(2): 119-126.
- Tarawan VM, Mantilidewi KI, Dhini IM, Radhiyanti PT, Sutedja E. (2017). Coconut shell liquid smoke promotes burn wound healing. *J. Evidence-Based Compl. Altern. Med.* 22(3): 436-440.
- Taufik, Pratama SM. 2022. Survey tingkat pengetahuan dan tindakan peternak terhadap penyakit scabies pada ternak kambing di Kecamatan Jeunieb Kabupaten Bireuen. *J. Ilmiah Peternakan.* 10(2): 108-117.
- Wilda I. 2021. Efek penyembuhan luka terinfeksi dari ekstrak etanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata L. King dan HE Robins*) (Doctoral dissertation, Universitas perintis Indonesia).
- Wolfe K, Wu X, Liu RH. 2003. Antioxidant activity of apple peels. *J. Agric. and Food Chem.* 51(3), 609-614.
- Yenti R, Afrianti R, Afriani L. 2011. Formulasi krim ekstrak etanol daun kirinyuh (*Euphatorium odoratum. L*) untuk penyembuhan luka. *Maj. Kes. Pharm. Med.* 3(1): 227-230.

Tabel 1. Skor kesembuhan luka pada penyakit skabies

| Parameter | SKOR                                       |   |                                      |
|-----------|--|---|--------------------------------------|
|           | 0  | 1   | 2                                    |
| Alopesia  | Seluruh permukaan luka mengalami alopesia  | Alopesi tidak merata ( $\geq 2/3$ pada permukaan luka   | Alopesia $<2/3$ pada permukaan luka  |
| Keropeng  | Seluruh permukaan luka terdapat keropeng   | Keropeng tidak merata ( $\geq 2/3$ pada permukaan luka  | Keropeng $<2/3$ pada permukaan luka  |
| Penebalan | Seluruh permukaan luka mengalami penebalan | Penebalan tidak merata ( $\geq 2/3$ pada permukaan luka | Penebalan $<2/3$ pada permukaan luka |

Tabel 3. Hasil Perhitungan jumlah skor derajat kesembuhan luka pada setiap parameter.

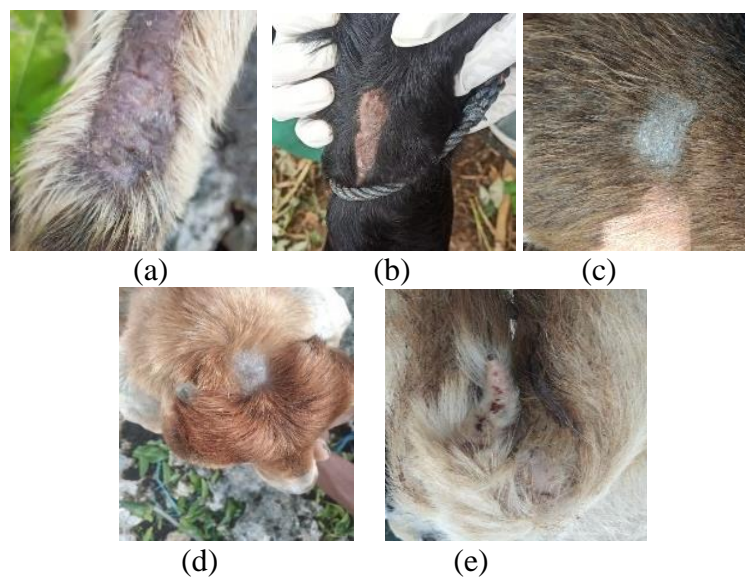
| PERLAKUAN                      | SKOR         |              |                 |
|--------------------------------|--------------|--------------|-----------------|
|                                | Alopesia     | Keropeng     | Penebalan Kulit |
| Kontrol Negatif (K-)           | 0.75 ± 0.957 | 0.75 ± 0.500 | 0.50 ± 0.577    |
| Kontrol Positif (K+)           | 1.50 ± 1.000 | 1.50 ± 0.577 | 1.50 ± 0.577    |
| Ekstra Daun Kirinyuh (EDK) 30% | 1.50 ± 0.577 | 2.00 ± 0.000 | 1.50 ± 0.577    |
| Ekstrak Daun Sirih (EDS) 30%   | 0.75 ± 0.957 | 1.50 ± 0.577 | 1.00 ± 0.816    |
| EDK 15% + EDS 15% (EDKS)       | 1.00 ± 0.788 | 1.00 ± 0.587 | 1.00 ± 0.000    |



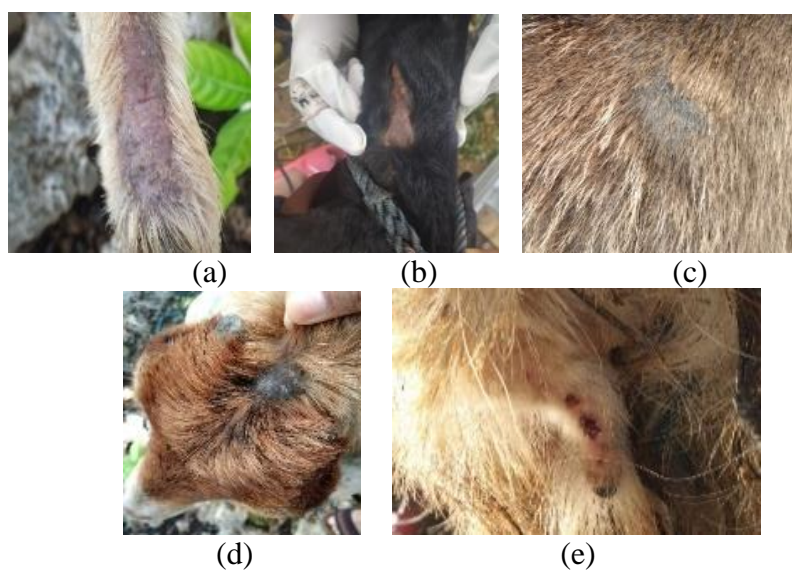
Tabel 2. Hasil Fitokimia Ekstrak Herbal Daun Kirinyuh Dan Sirih

| Kode Sampel                    | pH   | Kadar Fenolik (%) | Kadar Flavonoid (%) | Uji Tanin | Uji Saponin |
|--------------------------------|------|-------------------|---------------------|-----------|-------------|
| Ekstra Daun Kirinyuh (EDK) 30% | 5.80 | 0.3031            | 0.0380              | Positif   | Positif     |
| Ekstrak Daun Sirih (EDS) 30%   | 5.92 | 0.2772            | 0.0080              | Positif   | Positif     |
| EDK 15% + EDS 15% (EDKS)       | 6.23 | 0.2701            | 0.0136              | Positif   | Positif     |

Sumber: (Laboratorium Biokimia Fakultas MIPA, Universitas Hasanuddin, 2022)



Gambar 3. Penampakan luka Sebelum Pengaplikasian (a. Kontrol -, b. Kontrol +, c. EDK, d. EDS, e. EDKS)



Gambar 4. Penampakan luka Setelah Pengaplikasian (a. Kontrol -, b. Kontrol +, c. EDK, d. EDS, e. EDKS)

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Levene Test

| Parameter       | Levene<br>Statistic | df1 | df2 | Sig  |
|-----------------|---------------------|-----|-----|------|
| Alopesia        | 3.643               | 4   | 15  | .029 |
| Keropeng        | 21.000              | 4   | 15  | .000 |
| Penebalan Kulit | 3.000               | 4   | 15  | .053 |

Tabel 5. Hasil Uji Kruskal-Wallis Test

| Parameter<br>Keberhasilan | Kruskal-<br>Wallis H | N  | Df | Sig.  |
|---------------------------|----------------------|----|----|-------|
| Alopesia                  | 3.747                | 20 | 4  | 0.444 |
| Keropeng                  | 11.315               | 20 | 4  | 0.023 |
| Penebalan Kulit           | 6.743                | 20 | 4  | 0.150 |

Tabel 6. Hasil Uji Mann-Whitney Test pada Parameter Keropeng

| PERLAKUAN | K+    | K-    | EDK   | EDS   | EDKS |
|-----------|-------|-------|-------|-------|------|
| K-        | 0.096 |       |       |       |      |
| EDK       | 0.127 | 0.011 |       |       |      |
| EDS       | 1.000 | 0.096 | 0.127 |       |      |
| EDKS      | 0.127 | 0.317 | 0.008 | 0.127 |      |