

SKRIPSI

**EFEK KRIM KOMBINASI EKSTRAK JAHE MERAH
(*Zingiber officinale var. rubrum*) DAN MADU (*Apis dorsata*)
TERHADAP JUMLAH SEL RADANG PMN DAN SEL
MAKROFAG PADA LUKA EKSISI KULIT TIKUS
PUTIH (*Rattus norvegicus*)**



Oleh

TIARA DEWI ANGGRAINI

NIM 061611133002

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2020

HALAMAN PENGESAHAN

EFEK KRIM KOMBINASI EKSTRAK JAHE MERAH (*Zingiber officinale var. rubrum*) DAN MADU (*Apis dorsata*) TERHADAP JUMLAH SEL RADANG PMN DAN SEL MAKROFAG PADA LUKA EKSISI KULIT TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

Pada

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga

Oleh

TIARA DEWI ANGGRAINI

NIM 061611133002

Menyetujui

Komisi Pembimbing,



(Dr. Ira Sari Yudaniayanti, drh., M.P.)
Pembimbing Utama



(Dr. Iwan Sahrial Hamid, drh., M. Si.)
Pembimbing Serta

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul :

EFEK KRIM KOMBINASI EKSTRAK JAHE MERAH (*Zingiber officinale var. rubrum*) DAN MADU (*Apis dorsata*) TERHADAP JUMLAH SEL RADANG PMN DAN SEL MAKROFAG PADA LUKA EKSISI KULIT TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)

Tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 9 Desember 2020



Tiara Dewi Anggraini

NIM. 061611133002

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 20 November 2020

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Prof. Dr. Dewa Ketut Meles, drh., M.S.
Sekretaris : Dr. Boedi Setiawan, drh., MP.
Anggota : Dr. Eka Pramytha Hestianah, drh., M.Kes.
Pembimbing Utama : Dr. Ira Sari Yudaniyanti, drh., M.P.
Pembimbing Serta : Dr. Iwan Sahrial Hamid, drh., M.Si.

RINGKASAN

TIARA DEWI ANGGRAINI. Efek Krim Kombinasi Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) dan Madu (*Apis dorsata*) Terhadap Jumlah Sel Radang PMN dan Sel Makrofag pada Luka Eksisi Kulit Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). Penelitian ini dibawah bimbingan Dr. Ira Sari Yudaniayanti, drh., M.P. sebagai dosen pembimbing utama dan Dr. Iwan Sahrial Hamid, drh., M.Si. sebagai pembimbing serta.

Luka eksisi merupakan luka terbuka akibat terpotongnya suatu jaringan. Kasus luka eksisi dapat terjadi dengan berbagai ukuran, dari kecil hingga besar yang tidak dapat direposisi dengan tindakan penjahitan. Luka dengan karakteristik yang demikian beresiko besar untuk terjadinya infeksi, sehingga membutuhkan perawatan yang intensif serta bahan atau obat yang dapat membantu percepatan granulasi jaringan agar luka dapat menutup dengan sempurna dan kesembuhan luka dapat tercapai dengan sempurna. Sel radang yang terdapat pada luka dapat menjadi acuan dari proses kesembuhan luka. Secara teori penurunan jumlah sel radang polimorfonuklear (PMN) dan sel makrofag dapat menjadi acuan untuk proses kesembuhan. Jumlah sel radang yang tidak menurun akan berakibat pada kerusakan jaringan, hipoksia, dan *delayed healing*.

Di Indonesia sangat melimpah bahan alam yang dapat digunakan sebagai obat perawatan luka. Penggunaan bahan alami sebagai perawatan luka dapat menjadi alternatif yang sangat baik. Jahe merah dan madu merupakan bahan alami yang dapat

dijadikan sebagai bahan perawatan luka. Jahe merah memiliki kandungan zat aktif diantaranya gingerol, shogaol, dan oleoresin yang berperan kuat sebagai antiinflamasi. Zat aktif oleoresin pada jahe merah mampu menghambat kerja enzim COX-2. Madu juga diketahui berkhasiat dalam proses penyembuhan luka karena aliran osmotik dan efek bioaktif madu. Madu juga mengandung flavonoid yang dapat berperan sebagai antiinflamasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian krim kombinasi ekstrak jahe merah dan madu terhadap penurunan jumlah sel radang PMN dan sel makrofag pada tikus putih yang diberi luka eksisi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Hewan coba yang digunakan adalah tikus putih jantan dengan berat rata-rata 200g. Penelitian ini menggunakan lima perlakuan yaitu K0 (tikus putih dengan luka eksisi dengan pemberian plasebo basis krim) K1 (tikus putih dengan luka eksisi dengan pemberian obat standar Silver Sulfadiazine), K2 (tikus putih dengan luka eksisi dengan pemberian krim kombinasi ekstrak jahe merah dan madu 8%), K3 (tikus putih dengan luka eksisi dengan pemberian krim kombinasi ekstrak jahe merah dan madu 16%), K4 (tikus putih dengan luka eksisi dengan pemberian krim kombinasi ekstrak jahe merah dan madu 20%) dan empat ulangan pada setiap perlakuan. Air minum diberikan secara *Ad libitum*. Pakan diberikan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Pengambilan data diambil pada hari ke-15. Sampel data yang digunakan adalah kulit.

Hasil uji Analisis varian (*Anava*) satu arah dan uji *Duncan* menunjukkan bahwa kelompok dengan jumlah sel radang PMN paling banyak adalah K0, kelompok dengan jumlah sel radang PMN paling sedikit adalah K4. Kelompok K0 berbeda nyata dengan K1, K2, K3, K4. Kelompok K4 berbeda nyata dengan K0, K2, K3 dan tidak berbeda nyata dengan K1.

Pada Hasil uji Analisis varian (*Anava*) satu arah dan uji *Duncan* kelompok dengan jumlah sel makrofag paling banyak adalah K2 dan kelompok dengan jumlah sel makrofag paling sedikit adalah K4. Kelompok K2 berbeda nyata dengan K1, K3 dan K4 serta tidak berbeda nyata dengan K0. Kelompok K4 berbeda nyata dengan K0 dan K2 serta tidak berbeda nyata dengan K1, K3. Penggunaan perlakuan yang paling efisien adalah kelompok K4 yang memiliki konsentrasi ekstrak jahe merah dan madu paling tinggi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah krim kombinasi ekstrak jahe merah dan madu mampu menurunkan jumlah sel radang PMN dan makrofag, dan penggunaan perlakuan yang paling efisien adalah pada kelompok K4.