

## ABSTRAK

### PERBANDINGAN EFEKTIVITAS GEL SSMP DAN MADU MANUKA UMF 15+ TERHADAP KECEPATAN PENYEMBUHAN LUKA BAKAR DERAJAT IIA PADA TIKUS WISTAR JANTAN SECARA MAKROSKOPIS

Maria Astri Hermapranatasari, 2019.

Pembimbing I : Peter N. Soekmadji, dr., Sp.KK, MH

Pembimbing II : Cherry Azaria, dr., M.Kes

Luka bakar adalah masalah kesehatan masyarakat global karena sering terjadi dan dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang serius. Banyak terapi yang digunakan untuk menangani luka bakar, salah satunya adalah dengan menggunakan pengobatan dari bahan alami. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas madu multifloral (gel SSMP) dan madu monofloral (madu Manuka) yang berasal dari bahan alami sebagai terapi luka bakar derajat IIA. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium sungguhan. Sebanyak 18 tikus Wistar jantan dibagi menjadi 3 kelompok secara acak (1– balutan kasa NaCl 0,9%, 2-gel SSMP, 3–madu Manuka UMF 15+) setelah diinduksi luka bakar derajat IIA di punggung. Indikator penilaian adalah rerata penyembuhan luka ( $\text{mm}^2/\text{hari}$ ). Data dianalisis menggunakan uji ANAVA satu arah dilanjutkan uji *post-hoc* LSD. Hasil menunjukkan gel SSMP dan madu Manuka mempercepat penyembuhan ( $31,50 \text{ mm}^2/\text{hari}$  dan  $30,14 \text{ mm}^2/\text{hari}$ ). Berdasarkan uji ANAVA satu arah, didapatkan  $p \leq 0,01$  dan hasil *post-hoc* LSD menunjukkan terdapat tidak perbedaan yang bermakna antara kelompok gel SSMP dan madu Manuka ( $p = 0,277$ ). Maka dapat disimpulkan gel SSMP dan madu Manuka mempercepat penyembuhan luka bakar derajat IIA dan memiliki efektivitas yang setara sehingga dapat dijadikan sebagai pilihan terapi luka bakar derajat IIA.

Kata Kunci : luka bakar derajat IIA, madu multifloral, madu manuka

## **ABSTRACT**

### ***EFFECTIVITY COMPARISON OF SSMP GEL AND MANUKA HONEY UMF 15+ IN MACROSCOPIC SUPERFICIAL SECOND-DEGREE BURN-WOUND HEALING IN MALE WISTAR RATS***

Maria Astri Hermapranatasari, 2019.

*Preceptor I* : Peter N. Soekmadji, dr., Sp.KK., MH

*Preceptor II* : Cherry Azaria, dr., M.Kes

*Burn wound is a global health issue because it occurs frequently and can cause serious complications. Many therapies are used to heal burn wound, including treatment from natural substances. This study was aim to compare the effectiveness of multiflower honey (SSMP gel) and multiflower honey (Manuka honey) as therapy in superficial second-degree burn wound. This research was using a true experimental method. Eighteen male Wistar rats divided randomly into 3 groups (1-NaCl 0,9% dressing gauze, 2-SSMP Gel, 3- Manuka Honey UMF 15+) and were inducted superficial second-degree burn-wound. Research indicator was healing rate (mm<sup>2</sup>/day) Data were analyzed using one-way ANOVA then followed by post-hoc LSD test. The result showed SSMP gel and Manuka honey can improve burn wound healing (31,50 mm<sup>2</sup>/day and 30,14 mm<sup>2</sup>/day). Using one-way ANOVA, the result is  $p \leq 0.01$ , based on post hoc there was no significant difference between the SSMP gel and Manuka honey (post-hoc LSD  $p = 0.277$ ). It was concluded that SSMP gel and Manuka honey can accelerate the healing of superficial second-degree burn-wound and have equal effectiveness that can be used as an option for superficial second-degree burn-wound therapy.*

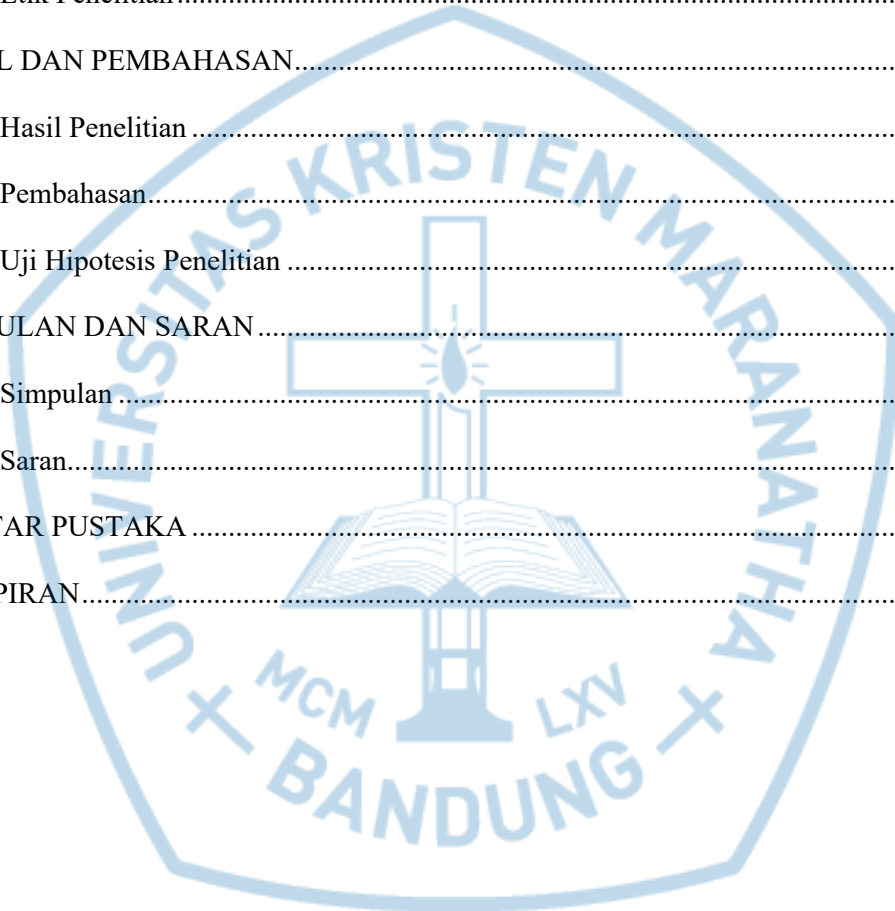
*Keywords: 2<sup>nd</sup> degree burn wound, multiflower honey, manuka honey*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	i
SURAT PERNYATAAN .....	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	4
1.4.1 Manfaat akademik.....	4
1.4.2 Manfaat praktis .....	4
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2 Hipotesis.....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Kulit .....	7

2.1.1 Anatomi Kulit .....	7
2.1.2 Histologi Kulit.....	10
2.1.3 Fisiologi Kulit .....	13
2.2 Luka Bakar.....	15
2.2.1 Etiologi.....	15
2.2.2 Luas Luka Bakar .....	17
2.2.3 Klasifikasi .....	18
2.2.4 Tingkat kedalaman.....	19
2.2.5 Respon Tubuh terhadap Luka Bakar.....	21
2.2.6 Proses Penyembuhan Luka .....	24
2.2.7 Faktor-Faktor yang Berperan dalam Penyembuhan Luka .....	26
2.2.8 Penatalaksanaan .....	27
2.2.9 Komplikasi.....	29
2.3 Balutan Kasa NaCl 0.9% .....	30
2.4 Gel Sanoskin Melladerm Plus (SSMP).....	30
2.5 Madu Manuka .....	31
2.6 Bentuk Sediaan Semi Padat Topikal.....	33
METODE PENELITIAN.....	35
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	35
3.1.1 Alat.....	35
3.1.2 Bahan .....	35
3.2 Objek Penelitian.....	36
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	36
3.4 Besar Sampel.....	36
3.5 Rancangan Penelitian.....	37
3.5.1 Desain Penelitian.....	37
3.5.2 Variabel Penelitian.....	37
3.5.3 Definisi Operasional .....	38
3.6 Prosedur Penelitian .....	39
3.6.1 Persiapan Sebelum Penelitian .....	39

3.6.2	Prosedur Pembuatan Luka Bakar .....	39
3.6.3	Prosedur Perlakuan .....	40
3.6.4	Prosedur Pengambilan Data .....	40
3.7	Analisis Data .....	41
3.7.1	Hipotesis Statistik .....	41
3.7.2	Kriteria Uji .....	42
3.8	Etik Penelitian .....	42
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		44
4.1	Hasil Penelitian .....	44
4.2	Pembahasan.....	47
4.3	Uji Hipotesis Penelitian .....	49
SIMPULAN DAN SARAN .....		51
5.1	Simpulan .....	51
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....		52
LAMPIRAN.....		57



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 <i>Potensi Unique Manuka Factor (UMF)</i> .....	33
Tabel 4.1 Rerata Kecepatan Penyembuhan Luka Bakar Derajat IIA.....	44
Tabel 4.2 Statistik Uji Normalitas Data Shapiro-Wilk .....	45
Tabel 4.3 Statistik Uji Homogenitas Levene .....	45
Tabel 4.4 Uji Statistik ANAVA Satu Arah Kecepatan Penyembuhan Luka Bakar Derajat IIA .....	46
Tabel 4.5 Uji Statistik LSD Kecepatan Penyembuhan Luka Bakar Derajat IIA .	46



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi Kulit.....	7
Gambar 2.2 Histologi Kulit.....	10
Gambar 2.3 Lapisan Epidermis.....	12
Gambar 2.4 Tingkat Kedalaman Luka Bakar .....	20
Gambar 2.5 <i>Rule of nines</i> untuk penentuan luas luka bakar .....	18
Gambar 2.6 Zona Kerusakan Luka Bakar.....	22
Gambar 2.7 Respon sistemik terhadap luka bakar .....	23



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Dokumentasi Penelitian.....	57
Lampiran II. Data Luas Luka Bakar .....	59
Lampiran III Analisis Statistik Data Pengurangan Luas Luka Bakar .....	62
Lampiran IV. Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian .....	64
Lampiran V. Riwayat Hidup.....	65

