UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pengaruh Medical Grade Honey dan Sekretom Sel Punca Jaringan Lemak terhadap Aktivitas Fibroblas Kulit Retroaurikula: Kajian In Vitro sebagai Model Regenerasi pada Miringoplasti Tandur Lemak
Hariyudo, Prof. Dr. dr. Yohanes Widodo Wirohadidjojo, Sp.D.V.E, Subsp. O.B.K; Dr. dr. Camelia Herdini, M.Kes., Sp.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR SINGKATAN ix
KATA PENGANTAR xi
ABSTRAK xiv
ABSTRACT xv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan Penelitian 7
D. Manfaat Penelitian 8
E. Keaslian dan Kebaruan Penelitian 9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 13
A. Tinjauan Pustaka 14
1. Anatomi Membran Timpani 14
2. Fisiologi Membran Timpani 20
3. Perforasi Membran Timpani 22
4. Dinamika Penyembuhan Perforasi Membran Timpani 25
a. Hemostasis 26
b. Inflamasi 26
c. Proliferasi 28
d. Remodeling 33
5. Miringoplasti 34
6. Tandur Adiposa dan Material Adjuvan 36

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pengaruh Medical Grade Honey dan Sekretom Sel Punca Jaringan Lemak terhadap Aktivitas Fibroblas
Kulit Retroaurikula: Kajian In Vitro sebagai Model Regenerasi pada Miringoplasti Tandur Lemak
Hariyudo, Prof. Dr. dr. Yohanes Widodo Wirohadidjojo, Sp.D.V.E, Subsp. O.B.K; Dr. dr. Camelia Herdini, M.Kes., Sp.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

7. Madu dalam Penyembuhan Luka 45
B. Landasan Teori dan Kerangka Teori 53
1. Landasan Teori 53
2. Kerangka Teori 54
C. Kerangka Konsep 55
D. Hipotesis 55
BAB III METODE PENELITIAN 56
A. Rancangan Penelitian 56
B. Populasi dan Subjek Penelitian 56
C. Lokasi dan Waktu Penelitian 57
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel Penelitian 57
E. Pengumpulan Data dan Alat Ukur 61
F. Analisis Data 72
G. Etika Penelitian 73
H. Tahapan Pelaksanaan Penelitian 73
I. Rencana Kerja 76
J. Sumber Daya 76
1. Organisasi Tim Penelitian 76
2. Spesifikasi Alat 76
3. Dana Penelitian 78
K. Publikasi 79
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 80
A. Hasil Penelitian 80
1. Karakteristik Fibroblas 79
2. Efek Madu dan Sekretom pada Penyembuhan Luka Fase Proliferasi 81
a. Efek Madu dan Sekretom terhadap Ekspresi Faktor Pertumbuhan 81
1) Efek Madu dan Sekretom terhadap Ekspresi TGF-β 81
2) Efek Madu dan Sekretom terhadap Ekspresi FGF 82
3) Efek Madu dan Sekretom terhadap Ekspresi PDGF 83
b. Efek Madu dan Sekretom terhadap Proliferasi Fibroblas 85
c. Efek Madu dan Sekretom terhadap Deposisi Kolagen 86

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Medical Grade Honey dan Sekretom Sel Punca Jaringan Lemak terhadap Aktivitas Fibroblas
Kulit Retroaurikula: Kajian In Vitro sebagai Model Regenerasi pada Miringoplasti Tandur Lemak**
Hariyudo, Prof. Dr. dr. Yohanes Widodo Wirohadidjojo, Sp.D.V.E, Subsp. O.B.K; Dr. dr. Camelia Herdini, M.Kes., Sp.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

d. Sintesis Data Statistik dan Deskriptif Variabel Penelitian 87
B. Pembahasan 91
1. Pengaruh Sekretom dan Madu pada Ekspresi TGF-β 91
2. Pengaruh Sekretom dan Madu pada Ekspresi FGF 95
3. Pengaruh Sekretom dan Madu pada Ekspresi PDGF 99
4. Pengaruh Sekretom dan Madu pada Proliferasi Fibroblas 101
5. Pengaruh Sekretom dan Madu pada Deposisi Kolagen 106
6. Interpretasi Menyeluruh Hasil Penelitian 111
7. Potensi Implikasi Klinis Kombinasi Sekretom dan Madu 112
C. Keterbatasan Penelitian 115
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 118
A. Kesimpulan 118
B. Saran 118
RINGKASAN 121
SUMMARY 124
DAFTAR PUSTAKA 127
LAMPIRAN 145
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 159