

ABSTRAK

EFEK KOMBINASI EKSTRAK DAUN KATUK (*Sauropus androgynus* (L.) Merr), DOMPERIDON DAN KOMBINASINYA TERHADAP EKSPRESI GEN *PROLACTIN* PADA MENCIT BALB/c MENYUSUI

Calvin Erdison, 2015.

Pembimbing 1 : Khie Khiong, dr., S.Si., M.Si., M.Pharm.Sc., PhD., PA(K).

Pembimbing 2 : Slyvia Soeng, dr., M.Kes., PA(K).

Latar Belakang Air susu ibu (ASI) merupakan nutrisi utama bayi selama 6 bulan setelah kelahiran dan juga berfungsi sebagai asupan tambahan sampai usia 2 tahun. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa daun katuk dan domperidon dapat berperan sebagai *galactagogue*, akan tetapi penelitian mengenai kombinasi keduanya dalam meningkatkan ekspresi gen *prolactin* belum dilakukan

Tujuan Menilai pengaruh daun katuk, domperidon dan kombinasinya terhadap ekspresi gen *prolactin* mencit menyusui

Metode Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) bersifat komparatif. Hewan coba yang digunakan adalah mencit galur *BALB/c* betina menyusui berumur 8 minggu yang dibagi menjadi 9 kelompok dengan masing-masing terdiri dari 4 ekor mencit. Kelompok KN (Kontrol Negatif) diberi aquadest, kelompok K1 dan K2 (Katuk dosis I dan dosis II), kelompok D1 dan D2 (Domperidon Dosis I dan dosis II), dan kelompok KD (Kombinasi Katuk - Domperidon) diberi kombinasi ekstrak daun katuk dosis I dan II dan domperidon dosis I dan II selama 12 hari. Data pengamatan dinilai dengan Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) yang dikerjakan dengan elektroforesis. Uji statistic dilakukan dengan metode Analisis Varian (ANOVA) satu arah dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata Tukey HSD ($\alpha = 0,005$).

Hasil Ekspresi gen *prolactin* pada Kontrol negatif berbeda sangat bermakna ($p=0,00$) dengan semua kelompok lainnya. Ekspresi *prolactin* pada kelompok kombinasi katuk-domperidon (K1D1) berbeda sangat bermakna ($p=0,00$) dengan kelompok lainnya dimana pada kelompok ini ditunjukkan ekspresi paling kuat dibanding kelompok lainnya

Simpulan : Pemberian kombinasi daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) dan domperidon meningkatkan ekspresi gen *prolactin* mencit menyusui

Kata kunci: *Sauropus androgynus*, domperidon, *prolactin*, *mammæ*

ABSTRACT

The Effect of Sweet Leaves Extract, Domperidon, and Their Combination on Prolactin Gene Expression in Breastfeeding BALB/c Mice

Calvin Erdison, 2015

Adviser 1: Khie Khiong, dr., S.Si., M.Si., M.Pharm.Sc., PhD., PA(K).
Adviser 2: Slyvia Soeng, dr., M.Kes., PA(K).

Background Breast milk is the main source of babies' nutrition for the first 6 months and additional nutrition intake until they're 2 years old. Earlier studies showed that sweet leaves and domperidone can act as galactagogue, but the effect of their combination on increasing the prolactin gene expression has not been studied

Objective To evaluate the effect of sweet leaves, domperidon, and their combination on prolactin gene expression in breastfeeding mice

Method This study is used completely randomized design and was comparative. The experimental objects were 8-weeks old breastfeeding female Balb/c mice and divided in 9 group with 4 mice each group. KN group was given aquadest, K1 and K2 group were given sweet leaves. D1 and D2 group were domperidon. KD group were given the combination of the sweet leaves and domperidon. All treatment were given for 12 days. The observational data were evaluated with RT-PCR. The result were statistically tested with one way ANOVA and Tukey HSD.

Result The prolactin gene Expression in KN group was significantly different from all other groups. The prolactin gene expression in K1D1 group was significantly different from other group, which is the strongest compared with others.

Conclusion The combination of sweet leaves and domperidon increased the prolactin gene expression of breastfeeding mice.

Keyword: *Sauropus androgynus*, domperidon, prolactin, mammae

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Anatomi Mammae.....	5
2.1.1 Sistem Limfatik Mammae.....	6
2.1.2 Perdarahan Mammae.....	7
2.1.3 Persarafan Mammae.....	7
2.2 Fisiologi Laktasi.....	8
2.2.1 Mekanisme Produksi Air Susu.....	9
2.2.2 Ejeksi Air Susu.....	11
2.3 Hormon <i>Prolactin</i>	12
2.4 <i>Galactagogue</i>	12

2.3.1 Domperidon.....	13
2.4 <i>Sauropus androgynous</i> (L.) Merr.....	14
2.4.1 Fitokimia <i>Sauropus androgynous</i> (L.) Merr.....	15

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat, Bahan, dan Subjek.....	17
3.1.1 Alat dan Bahan.....	17
3.1.2 Subjek Penelitian.....	17
3.2 Tahap Penelitian.....	18
3.4 Metode Penelitian.....	18
3.4.1 Desain Penelitian.....	18
3.4.2 Definisi Konseptual Variabel.....	19
3.4.3 Definisi Operasional Variabel.....	19
3.4.4 Perhitungan Jumlah Sampel.....	19
3.5 Prosedur Penelitian.....	20
3.5.1 Proses Ekstraksi Daun Katuk.....	20
3.5.2 Prosedur Kerja.....	21
3.5.3 Prosedur Pemeriksaan Ekspresi <i>Prolactin</i>	22
3.6 Metode Analisis.....	23
3.6.1 Hipotesis Statistik.....	23
3.6.2 Kriteria Uji.....	23
3.7 Aspek Etik Penelitian.....	23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	25
4.1.1 Ekspresi <i>Prolactin</i> Kelenjar Hipofisis Mencit.....	25
4.1.2 Analisis Statistik.....	27
4.2 Pembahasan.....	30
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	31

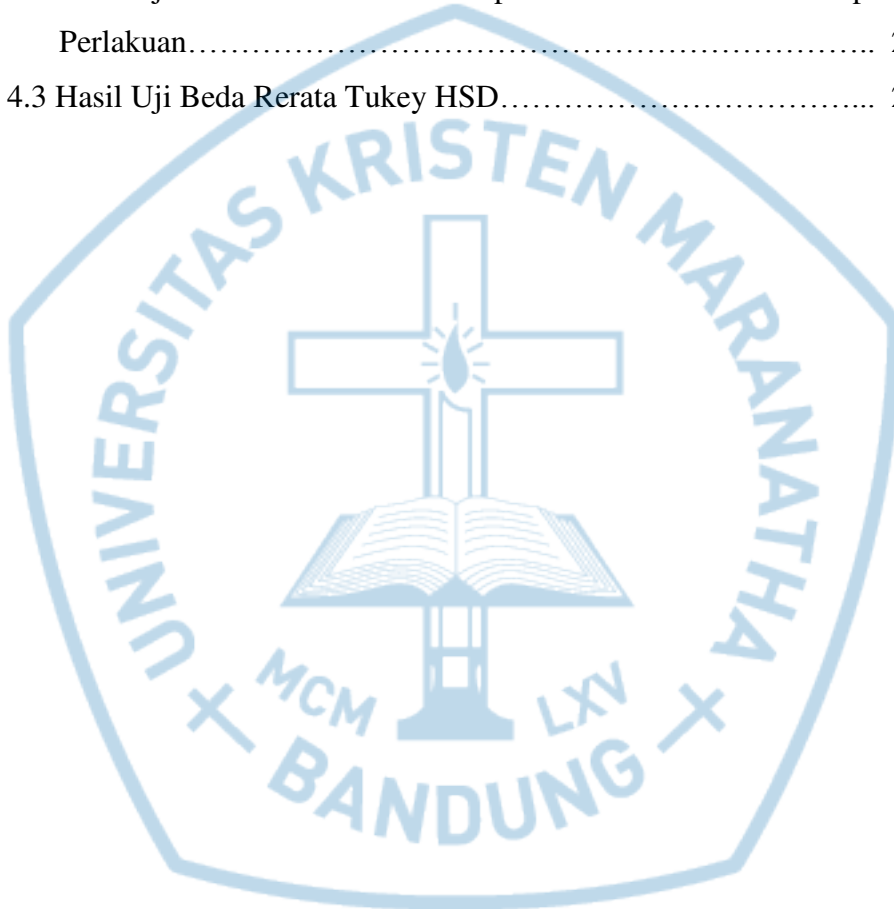
BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	38
RIWAYAT HIDUP.....	45



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi <i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr	14
Tabel 4.1 Persentase Ekspresi <i>Prolactin</i> Kelenjar Hipofisis terhadap Ekspresi HPRT antar Kelompok Perlakuan berdasarkan Pengukuran Densitometer.....	26
Tabel 4.2 Hasil Uji ANOVA Persentase Ekspresi <i>Prolactin</i> antar Kelompok Perlakuan.....	27
Tabel 4.3 Hasil Uji Beda Rerata Tukey HSD.....	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Mammae.....	5
Gambar 2.4 Daun dan bunga <i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.....	15
Gambar 4.1. Hasil Elektroforesis <i>Prolactin</i> pada Kelenjar Hipofisis.....	25
Gambar 4.2. Grafik Rerata Persentase Ekspresi <i>Prolactin</i>	30



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Dosis Bahan Uji dan Pembanding.....	38
Lampiran 2 Dokumentasi.....	39
Lampiran 3 SURAT KEPUTUSAN KOMISI ETIK PENELITIAN	44

