

ABSTRAK

PENGARUH SARI BUAH MERAH (*Pandanus conoideus* Lam.) TERHADAP PERSENTASE KELANGSUNGAN KEHAMILAN, JUMLAH JANIN DAN MALFORMASI LUAR JANIN MENCIT BALB/c BETINA

Ajeng Annamayra, 2010. Pembimbing I : Sylvia Soeng, dr., M.Kes.
Pembimbing II : Fen Tih, dr., M.Kes.

Banyak testimoni mengenai khasiat buah merah, tetapi penelitian mengenai efek samping buah merah masih sedikit. Buah merah memiliki kadar karotenoid yang tinggi antara lain β -karoten, yang merupakan prekursor vitamin A yang poten. Namun, asupan vitamin A yang berlebihan pada ibu hamil dapat bersifat teratogenik. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh sari buah merah terhadap persentase kelangsungan kehamilan, jumlah janin dan malformasi luar janin pada mencit BALB/c betina.

Metode penelitian adalah eksperimental laboratorium sungguhan, bersifat komparatif dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Subyek penelitian menggunakan 28 ekor mencit BALB/c betina, dibagi dalam 4 kelompok perlakuan ($n=7$), 3 kelompok diberi dosis sari buah merah (0,1 mL, 0,2 mL, dan 0,4 mL/mencit/hari) per oral semenjak usia kehamilan hari ke-7. Kontrol negatif diberi 0,4 mL *Aquadest* per oral. Parameter yang diamati adalah persentase kelangsungan kehamilan, jumlah janin dan malformasi luar janin mencit yang lahir. Data dianalisis dengan menggunakan ANAVA satu arah dilanjutkan dengan Tukey *LSD* ($\alpha=0,05$) dan pengamatan malformasi secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan penurunan persentase kelangsungan kehamilan yang bermakna ($p<0,05$) antara kelompok buah merah (28,6-42,8 %) dibandingkan dengan kontrol negatif (100 %). Tetapi tidak ada malformasi luar janin mencit dan terdapat perbedaan jumlah janin yang tidak bermakna dan antara kelompok buah merah (7-10 ekor) dengan kontrol negatif (7 ekor).

Simpulan dari penelitian adalah sari buah merah menurunkan persentase kelangsungan kehamilan mencit tetapi tidak berpengaruh terhadap jumlah janin dan tidak menyebabkan malformasi luar janin.

Kata Kunci : Sari Buah Merah, Persentase Kelangsungan Kehamilan, Jumlah Janin, Malformasi Luar Janin

ABSTRACT

THE EFFECT OF RED FRUIT OIL (*Pandanus conoideus* Lam.) TOWARDS ONGOING PREGNANCY PERCENTAGE, AMOUNT OF FETUS AND EXTERNAL FETAL MALFORMATIONS IN BALB/c FEMALE MICE

Ajeng Annamayra, 2010. 1st Tutor : Sylvia Soeng, dr., M.Kes.

2nd Tutor : Fen Tih, dr., M.Kes.

There are many testimonials about the efficacy of red fruit, but research on the adverse effects of it still rare. Red fruits have high levels of carotenoids such as β -carotene, which is potent precursor of vitamin A. However, excessive intake of vitamin A in pregnant women may be teratogenic. The aim of this research is to investigate the effect of red fruit oil on ongoing pregnancy percentage, amount of fetus and external fetal malformations in BALB/c female mice.

28 Mice were divided into 4 groups (n=7). 3 groups were given red fruit oil (0.1 mL, 0.2 mL, and 0.4 mL/mouse/day) by oral gavage since 7th day of gestation. While the negative control group was given 0.4 mL distilled water by oral gavage. The parameters observed in this study were ongoing pregnancy percentage, amount of fetus and external fetal malformations. Data was analyzed using one-way ANOVA continued with Tukey's LSD ($\alpha=0.05$) and malformations with descriptively observations.

The results showed a significant reduction in ongoing pregnancy percentage ($p<0.05$) between red fruit groups (28,6-42,8 %) compared to negative control (100 %). But there were no external fetal malformations and also non significant difference in the amount of fetus between red fruit groups (7-10) and the negative control group (10).

As conclusion, red fruit oil reduced ongoing pregnancy percentage of mice but did not affect the amount of fetus and did not cause external fetal malformations.

Key Words : *Red Fruit, Ongoing Pregnancy Percentage, Amount of Fetus, External Fetal Malformations*

DAFTAR ISI

JUDUL DALAM	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
1.3.1 Maksud Penelitian	2
1.3.2 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	3
1.6 Metodologi Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Reproduksi	5
2.1.1 Cara Reproduksi	5
2.1.2 Alat Reproduksi	6
2.1.3 Jenis Kelamin	7
2.1.4 Tahapan Reproduksi	8

2.1.5 Siklus Reproduksi	10
2.1.6 Perkembangan Embrio	12
2.2 Buah Merah	14
2.2.1 Taksonomi Buah Merah	14
2.2.2 Deskripsi Tanaman	15
2.2.3 Kandungan dan Komposisi Buah Merah	17
2.2.3.1 Beta-karoten	18
2.2.3.2 Alfa-tokoferol	19
2.2.4 Manfaat Buah Merah	20
2.3 Teratogenik	20
2.3.1 Mekanisme Teratogenik	21
2.3.2 Perumusan Suatu Teratogen	23
2.3.3 Zat-zat Teratogenik	24

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek/Bahan/Alat Penelitian	26
3.1.1 Subjek Penelitian	26
3.1.2 Bahan Penelitian	26
3.1.3 Alat Penelitian	26
3.2 Metode Penelitian	27
3.2.1 Desain Penelitian	27
3.2.2 Besar Sampel Penelitian	27
3.2.3 Variabel Penelitian	28
3.2.4 Definisi Operasional	28
3.2.4.1 Persiapan Bahan Uji	29
3.2.4.2 Persiapan Hewan Coba	30
3.2.4.3 Prosedur Penelitian	30
3.2.5 Metode Analisis Data	31
3.2.5.1 Hipotesis Statistik	31
3.2.5.2 Kriteria Uji	31
3.2.6 Waktu dan Tempat Penelitian	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	32
4.1.1 Jumlah Mencit yang Bunting	32
4.1.2 Jumlah Janin Mencit yang Lahir	35
4.1.3 Malformasi Luar pada Janin Mencit	37
4.2 Pembahasan	38
4.3 Pengujian Hipotesis	40

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	42
5.2 Saran	42

DAFTAR PUSTAKA	43
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	47
-----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP	53
----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Nutrisi Per 100 gram Buah Merah.....	18
Tabel 2.2 Kandungan Senyawa Aktif Buah Merah	18
Tabel 4.1 Rerata Jumlah Mencit yang Bunting	32
Tabel 4.2 Uji ANAVA Satu Arah Jumlah Mencit yang Bunting	34
Tabel 4.3 Rerata Jumlah Mencit yang Bunting Berdasarkan Uji Beda Rata-rata Metode Tukey <i>LSD</i>	34
Tabel 4.4 Rerata Jumlah Janin Mencit yang Lahir	35
Tabel 4.5 Uji ANAVA Satu Arah Jumlah Janin Mencit yang Lahir	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Buah Merah	15
Gambar 2.2	Struktur Beta-karoten	19
Gambar 2.3	Struktur Alfa-tokoferol	20
Gambar 2.4	Faktor-faktor yang Dapat Menyebabkan Kecacatan Janin	24
Gambar 4.1	Grafik Jumlah Mencit yang Bunting.....	33
Gambar 4.2	Grafik Rerata Jumlah Janin Mencit yang Lahir	36
Gambar 4.3	Janin Mencit Kelompok KN (<i>Aquadest</i> 0,4 mL)	37
Gambar 4.4	Janin Mencit Kelompok BM 1 (Buah Merah 0,1 mL).....	37
Gambar 4.5	Janin Mencit Kelompok BM 2 (Buah Merah 0,2 mL).....	37
Gambar 4.6	Janin Mencit Kelompok BM 3 (Buah Merah 0,4 mL).....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	47
Lampiran 2	Dosis Buah Merah	48
Lampiran 3	Perhitungan Statistik	49
Lampiran 4	Dokumentasi Penelitian	52