

40  
FAR

Proyek Jaringan  
BIBLIOGRAFI

1983.1.

0038

# PENGARUH

JAMU HAMIL MUDA TERHADAP UTERUS  
TERISOLASI MARMUT DAN MENCIT BUNTING

B. WAHJOEDI

PENGARUH JAMU HAMIL MUDA TERHADAP  
UTERUS TERISOLASI MARMUT DAN MENCIT BUNTING<sup>@</sup>

B. Wahjoedi\* ; Nurendah P. Subanu\* ; S. Bakar\* ;  
I.T. Budiarmo\*\* ; B. Dzulkarnain\*

ABSTRAK

Jamu hamil muda, yang pada etiketnya tercantum komponen Alyxia cortex, Foeniculi fructus, Parkiae semen, Woddfordiae flos dan lain lain, digunakan pada masa hamil bulan ke I sam<sup>pa</sup> dengan bulan ke III. Karena menggunakan Alyxia cortex yang telah terbukti bersifat oksitosik dan Foeniculi fructus yang telah terbukti bersifat estrogenik, dikhawatirkan mempun<sup>ya</sup> ai akibat negatip pada keadaan hamil.

Jamu di atas berdasarkan patokan Cleason (1969), terma<sup>suk</sup> golongan bahan yang aman (Practically Non Toxic), sete<sup>lah</sup> ditentukan LD<sub>50</sub> nya dengan cara Weil, C.S. (1952). Pembe<sup>rian</sup> secara oral setiap hari selama 6 bulan dengan dosis 120 mg tiap 100 gram berat badan tikus, jamu ini tidak berpenga<sup>ruh</sup> negatip terhadap organ organ vital.

Setengah ml seduhan jamu dalam 50 ml Tyrode mempunyai potensi sama dengan 0,025 UI Piton S. Sedangkan pada dosis hanya 20 x dosis manusia pada mencit ia bersifat abortip.

Berdasarkan pemeriksaan ini maka ada petunjuk bahwa o<sup>rang</sup> yang hamil muda harus berhati hati menggunakan jamu ini.

---

<sup>@</sup> Dibacakan pada Kongres Nasional ISFI, Januari 1983. Jakarta

\* Bidang Penelitian Obat Asli, Puslit Farmasi, Badan Litbang

\*\* Universitas Taruma Negara

## PENDAHULUAN

Jamu hamil muda suatu pabrik sesuai etiketnya terdiri dari komponen komponen :

- a. Alyxiae cortex
- b. Foeniculi fructus
- c. Parkiae semen
- d. Woodfordiae flos

Komposisi kuantitatif tidak tertera, mungkin ini karena merupakan rahasia pabrik. Disamping itu masih tertera kata - kata dan lain lain yang berarti masih ada bahan lain selain bahan bahan di atas.

Penggunaan jamu hamil muda ini adalah mempertahankan kesehatan ibu dan menjaga pertumbuhan bayi dalam waktu bulan I sampai dengan bulan IV.

Ekstrak air Alyxiae cortex dengan dosis 300 mg/50 ml Tyrode merangsang uterus terisolasi (2). Foeniculi fructus mengandung kuersetin 2 - arabinoside, kampferol 3 - arabinoside, kampferol - glucuronide, kuersetin 3 - glucuronide (3). Disamping itu juga mengandung asam phenyl carbon (4).

Secara biologis Foeniculi vulgare mempunyai sifat estrogenik (5).

## BAHAN DAN CARA

Bahan diperoleh langsung dari pabrik dan merupakan jamu yang siap dipasarkan. Untuk kemantapan diadakan konfirmasifarmakognostik dan ditentukan kadar air jamu. Dari bahan yang sudah berbentuk serbuk dibuat ekstrak dengan membuat

seduhan dengan air matang hangat dalam konsentrasi yang diperlukan.

Toksisitas akut berupa penentuan  $LD_{50}$  yang dilakukan pada mencit dari Puslit Biomedis dengan cara Weil, C.S. (1955) (6).

Daya racun sub kronik dilakukan karena bahan digunakan dari waktu hamil bulan I sampai bulan IV setiap hari. Bahan diberikan pada tikus per oral setiap hari selama percobaan. Sejumlah tikus dari Puslit Gizi dibagi dalam 9 kelompok yang terdiri masing masing dari 6 ekor tikus.

Kelompok I, IV dan VII diberi 36 mg jamu/100 g berat tikus. Kelompok II, V dan VIII diberi 120mg jamu/100 g berat tikus. Kelompok III, VI dan IX bertindak sebagai kontrol yang hanya menerima pelarut.

Tikus kelompok I, II dan III dimatikan setelah 1 bulan, tikus kelompok IV, V dan VI dimatikan setelah 3 bulan sedangkan tikus kelompok VII, VIII dan IX dimatikan setelah 6 bulan.

Waktu percobaan :	Dosis mg/100 g		Kontrol	
	36	:	120	
1 bulan	:	I	:	II : III
3 bulan	:	IV	:	V : VI
6 bulan	:	VII	:	VIII : IX

Selama percobaan tikus diobservasi dan setelah percobaan dilakukan pemeriksaan makroskopis, sedangkan dari jantung, paru paru, hati, limpa, ginjal, lambung, usus, pancreas, dibuat sediaan mikroskopik untuk pemeriksaan histopatologis.

Pengaruh terhadap uterus terisolasi dilakukan dengan mengambil uterus marmut yang masih perawan dari Puslit Biomedis dengan berat 150 gram, dimana sehari sebelumnya diberi stilbestrol secara subkutan sebanyak 0,012 mg/ekor. Uterus yang sudah terisolasi dipertahankan hidupnya dalam medium Tyrode dengan suhu kamar ( $29^{\circ} - 31^{\circ}\text{C}$ ) dan dialiri gelembung udara kecil sebagai sumber  $\text{O}_2$ . Setelah tenang bahan-bahan dicoba dengan menggunakan Piton S sebagai pembanding.

Pengaruh terhadap kebuntingan mencit dilakukan menggunakan mencit dari Puslit Biomedis yang bunting 9 hari. Pemberian bahan diberikan pada hari kebuntingan ke 9 sampai hari ke 15 tiap hari. Waktu ini dipilih karena masa ini merupakan masa organogenesis yang sesuai dengan masa antara minggu ke 3 sampai bulan ke 3 pada manusia. Pengaruh ditentukan dengan menentukan persentase induk yang mengalami keguguran dan menentukan persentase jumlah janin yang hilang. Bila persentase pengaruh bahan lebih besar daripada persentase kontrol, serta ada hubungan antara besar dosis dan efeknya maka dianggap bahan mempunyai pengaruh (7).

#### HASIL-HASIL

Secara mikroskopis dari serbuk dapat diidentifikasi kembali bahan-bahan :

- a. Alyxiae cortex
- b. Foeniculi fructus
- c. Parkiae semen
- d. Woodfordiae flos

Sebagai bahan lain dikenal kembali :

- a. Blumeae folium
- b. Retrofracti fructus

Susut pengeringan jamu atau kadar air adalah 8,58%.

Jamu hamil muda yang diperiksa mempunyai LD<sub>50</sub> : 2090 (1740 - 2519) mg/kg i.p. pada mencit yang berdasarkan Paget & Barnes (1962) (8) ekuivalen dengan 156.750 mg/kg oral pada tikus. Dengan menggunakan batasan Cleason (1969) (9) jamu yang diperiksa termasuk yang "Practically Non Toxic".

#### Daftar I

Perbandingan dosis lazim dan LD<sub>50</sub> sesudah ekstrapolasi dengan cara Paget & Barnes 1969

	: Dosis lazim mg/kg oral :		LD <sub>50</sub> mg/kg	
	: orang	: tikus	: tikus oral	: mencit ip
Jamu Hamil Muda :	140	: 840	: 156.750	: 2090

Selama pemberian bahan dalam percobaan keracunan sub kronik tidak terlihat kelainan dan pertumbuhan berlangsung normal. Pada pembedahan mayat tidak terlihat kelainan secara mikroskopis, demikian pula pada pemeriksaan mikroskopik.

Pengaruh terhadap uterus terisolasi adalah merangsang. Terlihat adanya perbedaan antara dosis 0,5 ml dan 1 ml, tetapi secara statistik tidak berarti.

Besarnya kontraksi sama dengan pengaruh 0,025 UI Piton S (kontrol).

## Daftar II

Pengaruh Jamu hamil muda terhadap uterus terisolasi marmut  
dalam mm sampingan

Jamu hamil muda	0,5 ml 10 %	4.26562 $\pm$ 5.70633
Jamu hamil muda	1 ml 10 %	12.4531 $\pm$ 7.6150
Piton S	0.025 U.I	14.96875 $\pm$ 7.30783

## Daftar III

Pengaruh Jamu hamil muda yang diperiksa terhadap kebuntingan  
mencit

No	Juml hew.	Dosis	Jumlah anak				%		
kel	semula	abor	semula	hilang	anak	induk	anak	induk	
:	:	:	ki	ka	ki	ka	hilang	abortus	
I	7	4	1 x org	25	24	11	9	40	57
II	7	6	20x org	26	35	17	29	74,2	85,7
III	6	2	0	20	21	7	6	31	33

## PEMBAHASAN

Jamu hamil muda yang diperiksa, digunakan oleh wanita ha-  
mil muda bulan ke 1 dan bulan ke 4, dengan maksud untuk menja-  
ga kesehatan ibu dan menjaga keadaan hingga janin dapat ber-  
tumbuh baik. Diantara komponen yang tertera dan ditemukan kem-  
bali, Alyxiae cortex merupakan bahan yang bersifat oksitosik  
(Dzulkarnain, B. 1980) (2).

Dari bahan bahan lain, Retrofracti fructus termasuk ba-  
han oksitosik (Wahjoedi, B. 1981) (10).

Melihat kedua bahan yang dikandung jamu, timbul pertanyaan apakah jamu ini justru tidak berbahaya. Dari penentuan LD<sub>50</sub> diketahui bahwa jamu hamil muda dapat dimasukkan dalam golongan bahan yang "Practically Non Toxic" (9). Secara menahun (sub kronik) bahan ini tidak memberi tanda tanda yang mengkhawatirkan pada organ organ.

Akibat jamu hamil muda terhadap uterus terisolasi maka dosis sekitar 1 ml 10 % (1,4 x dosis manusia) sama dengan dosis 1 x dosis manusia Piton S, jadi oksitosik. Tetapi harus tetap diingat bahwa seduhan yang digunakan secara lazim mungkin akan berubah sebelum sampai pada uterus untuk memberi pengaruh. Namun hasil pekerjaan ini merupakan indikasi. Ditambah lagi dengan hasil pemberian jamu hamil muda pada mencit bunting maka sifat oksitosik cukup keras hingga pada dosis orang saja sudah melebihi kehilangan anak pada mencit yang hanya diberi air suling. Terlihat juga dengan menaikkan dosis, jumlah anak yang hilang dan induk yang mengalami keguguran bertambah. Dengan demikian maka jamu hamil muda mungkin dapat menyebabkan keguguran. Dan mensiter kata kata Frazer dan Fainstat (1952) (11) maka dapat disimpulkan bahwa mungkin sekali jamu hamil muda selain bersifat menggugurkan juga mempunyai sifat "teratogenik" (memberikan akibat cacat bayi).

Melihat hasil hasil di atas maka perlulah kita berhati - hati dalam menggunakan jamu hamil muda yang terdiri dari komponen seperti disebut di atas.

## KESIMPULAN

1. Jamu hamil muda yang diperiksa aman secara kut dan secara menahun.
2. Jamu hamil muda yang diperiksa bersifat menggugurkan, kemungkinan karena merangsang uterus.
3. Oleh karena itu bersifat menggugurkan, mungkin sekali jamu hamil muda bersifat teratogenik.

## TERIMA KASIH

Terima kasih ditujukan kepada Puslit Biomedis dan Puslit Gizi Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan yang telah menyiapkan hewan percobaan.

## KEPUSTAKAAN

1. Direktorat Pengawasan Obat Tradisional, Ditjen POM. Dep. Kes. Daftar simplisia dalam negeri. Dokumen 03/DPOT/79.
2. B. Dzulkarnain; S. Bakar; B. Wahjoedi; Nurendah P. 1980. Pengaruh beberapa komponen jamu pengatur haid terhadap uterus terisolasi marmut. Simposium Penelitian Tumbuhan Obat II. Yogyakarta 25 - 26 September 1980.
3. J.B. Harborne & N.A.M. Saleh. An International journal of plants. Biochemistry Vol 10. No. 2. Februari 1971.  
hal : 399.
4. K. Trenble. 1971. Neure untersuchhengen in Foeniculum vulgare. Planta Medica. Vandung 20 Desember 1971. Heft 4.  
hal : 189.

5. Norman R. Farnworth cs. 1975. Potential value of plants as sources of new antifertility Agent II. J. Pharmaceutical Sciences. May 1975. Vol. 74. No. 5. hal : 717 - 754.
6. C.S. Weil. (1951). Tables for convenient calculation of median effective dose ( $LD_{50}$  or  $ED_{50}$ ) and instruction in their use. Biometrics 8. hal : 249 - 263.
7. B. Dzulkarnain; B. Wahjoedi; S. Bakar; Nurendah P. 1980. Pengaruh isi kapsul Super Heparin terhadap tikus hamil dan janinnya. Pertemuan Ilmiah Terbatas mengenai Super Heparin. Bagian Farmakologi FKUI Jakarta. 18 - 19 Desember 1980.
8. G.E. Paget & J.M. Barnes. dalam Laurence D.R. & Bacharach A.I. Evaluation of drug activities. Pharmacometrics. Vol. 1. 1964. Academic Press. London. New York. hal : 161 - 162.
9. Cleason cs. 1969. Clinical toxicology of commercial products. The William Wilkins Co. Baltimore. hal: 3 - 4.
- 10 . B. Wahjoedi; B. Dzulkarnain; S. Bakar; Nurendah P. 1980. Pengaruh kapsul Heparin dan komponennya terhadap uterus terisolasi marmut. Pertemuan Ilmiah Terbatas mengenai Heparin di Bagian Farmakologi FKUI Jakarta. 18 - 19 Desember 1980.
11. F.G. Frazer & T.D. Fainstat. 1951. dalam R.F. Keeler. Known and suspected teratogenic hazard in range plants. Clinical Toxicology 5 (4). hal : 529 - 565. 1972.

