

## RINGKASAN PENELITIAN

Judul Penelitian	: Pemanfaatan Ekstrak Daun Wungu { <i>Graptophyllum pictum</i> (L.) Griff} Untuk Penurunan Berat Badan dan Kadar Kolesterol Serum Darah Mencit Betina Yang Diovariektomi
Ketua Peneliti	: Dra. Listijani Suhargo, M.Si.
Fakultas/Universitas	: MIPA, Universitas Airlangga
Sumber Biaya	: Dana DIPA Universitas Airlangga Nomor S.K. Rektor : 5633/J)3/PP/2005
	Tanggal : 28 Juli 2005

---

Menopause menyebabkan peningkatan kadar kolesterol, dan selanjutnya beresiko untuk timbulnya *atherosclerosis*. Keadaan ini disebabkan karena turunnya kadar hormon estrogen akibat tidak adanya penghasil estrogen yaitu folikel-folikel dalam ovarium. Terapi dengan hormon estrogen sintetik banyak dilakukan untuk mengatasi hal tersebut. Tetapi penggunaan estrogen sintetik dalam waktu yang lama dapat menyebabkan karsinoma uterus dan kanker kelenjar mammae. Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mencari bahan pengganti estrogen sintetik yang juga dapat menurunkan kadar kolesterol.

Salah satu bahan tumbuhan yang sudah diteliti sehubungan dengan kondisi menopause adalah daun wungu (Suhargo, 2003). Daun wungu diketahui dapat menyebabkan sedikit pertumbuhan pada uterus dan vagina, sehingga uterus dan vagina tidak atrofi. Daun wungu diketahui mengandung phytosterol (Hakim dan Soedigdo, 1983), dan phytosterol dapat menurunkan kadar kolesterol (Linder, 1991).

Dalam sirkulasi darah, kolesterol diangkut dalam serum darah dalam bentuk LDL (*Low Density Lipoprotein*). Kolesterol juga diangkut sebagai HDL (*High Density Lipoprotein*). HDL mengikat dan mengesterifikasi kolesterol yang dilepaskan dari jaringan perifer dan kemudian mentransfer kolesterol ester menuju ke hati atau ke jaringan yang menggunakan kolesterol untuk sintesis hormon steroid dan vitamin D. Sehingga dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab permasalahan yaitu apakah ekstrak daun wungu dapat menurunkan berat badan, kadar kolesterol total, kolesterol LDL, dan kolesterol HDL setelah perlakuan selama 20 hari ?.

Penelitian ini menggunakan 24 mencit betina yang diovariektomi sebagai hewan coba (yang dikelompokkan menjadi 3 kelompok yaitu K1, K2 dan P) dan 8 mencit betina yang tidak diovariektomi sebagai kontrol kondisi normal (N). Ovariektomi adalah suatu operasi untuk membuang ovarium. Hewan yang diovariektomi merupakan model untuk kondisi menopause. Kelompok N dan K1 diberi akuades 0,05 ml, kelompok K2 diberi minyak ikan 0,05 ml, kelompok P diberi ekstrak daun wungu 0,5 mg dalam 0,05 ml minyak ikan. Perlakuan diberikan secara gavage selama 20 hari. Berat badan ditimbang sebelum dan sesudah perlakuan. Pada akhir penelitian dilakukan pengambilan darah melalui jantung sebanyak 0,5 ml untuk setiap mencit. Selanjutnya sampel darah digunakan

untuk pemeriksaan kadar kolesterol dengan fotometri. Kadar kolesterol yang diukur adalah kadar kolesterol total, kolesterol LDL dan kolesterol HDL. Data yang terkumpul dianalisa dengan uji t (untuk data berat badan) dan dengan uji ANOVA dan dilanjutkan dengan uji BNT (untuk data kadar kolesterol dan LDL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun wungu 0,5 mg dalam 0,05 ml minyak ikan tidak dapat menurunkan berat badan dan kadar kolesterol HDL, tetapi dapat menurunkan kadar kolesterol total dan kolesterol LDL mencit betina yang diovariectomi.



**SUMMARY**

Title	: The Utilization of Daun Wungu ( <i>Graptophyllum pictum(L.) Griff</i> ) Extracts on Decreasing weight and Cholesterol of Ovariectomized Mice
Researcher	: Dra. Listijani Suhargo, M.Si.
Institution	: Dept. of Biology, Faculty of Mathematic and Natural Sciences, Airlangga University

---

Menopause causes the increasing of serum cholesterol, then it causes atherosclerotic. This condition is caused of estrogen decreasing at menopause. And this symptom is usually treated with oral estrogen therapy. But this therapy has side effects, because if estrogen action is used in prolong periods, it can cause uterus carcinoma or breast cancer. So it needs to find out a substance that can replace estrogen action to decrease serum cholesterol.

Daun wungu was a plant that observed in relation of menopausal condition. Daun wungu had low estrogenic effect on the growth of uterus and vagina (Suhargo, 2003). Daun wungu has phytosterol (Hakim dan Soedigdo, 1983) and phytosterol can decrease serum cholesterol (Linder 1991).

In the circulation, cholesterol is carries especially in the form of low density lipoproteins (LDL). Cholesterol is also carries in high density lipoproteins (HDL). HDL binds and esterifies cholesterol released from the peripheral tissues and then transfers cholesteryl ester to the liver or to the tissues that use cholesterol to synthesize steroid hormone and vitamin D. So this research was conducted to answer the problem that was daun wungu extracts able to decrease body weight, total cholesterol , LDL cholesterol and HDL cholesterol concentration of blood serum of the ovariectomized mice after 20 days treatments ?

This researches used 24 ovariectomized mice and 8 normal mice. The ovariectomized mice were grouped in 3 groups for K1 (treatment with aquadest 0,05 ml), K2 (treatment with fish oil 0,05 ml) and P (treatment with daun wungu extract 0,5 mg on 0,05 ml fish oil). At the end of the treatment, the blood (0,5 ml) was taken from cardiac by tuberculin disposable syringe. And then with fotometry, serum cholesterol total, LDL and HDL were measured.

After the datas were analyzed with ANOVA for total cholesterol, LDL and HDL and analyzed with t test for body weight, it was concluded that daun wungu extracts (0,5 mg on 0,05 ml fish oil) could decrease serum cholesterol total and LDL, but it could not decrease serum HDL and body weight.

(Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Airlangga University,  
DIPA, Number 5633/J3/PP/2005, the 28<sup>th</sup> of July 2005).