

# Efek terapi jamu kuno au fere ii terhadap biomarker respon inflamasi Transforming Growth Factor beta 1 (TGF-beta 1) pada model tikus hipertensi renovaskular = Effects of ancient herb concoction au fere ii to Transforming Growth Factor beta 1 (TGF-beta 1) on renovascular hypertension model rats

Nabila Alhaura, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20506577&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Hipertensi umum dikaitkan dengan peningkatan tekanan darah yang salah satu penyebabnya adalah kerusakan pada ginjal. Fenomena ini disebut juga sebagai hipertensi renovaskular. Pada hipertensi ini, kerusakan ginjal menyebabkan peningkatan renin dan angiotensin II yang kemudian akan meningkatkan produksi mediator inflamasi seperti Transforming Growth Factor beta 1 (TGF-1) yang dapat mengindikasikan hipertensi renovaskular sebagai respon inflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian ekstrak resep jamu kuno au fere II yang berasal dari Maluku menggunakan hewan uji tikus galur wistar yang akan diinduksi hipertensi renovaskular dengan metode 2K1C. Diamati parameter respon inflamasi (TGF-1), berat badan, tekanan darah, serta morfologi ginjal tikus. Tikus dibagi menjadi 6 kelompok: kelompok normal (Sham, n=4); kelompok induksi 2K1C (n=4); kelompok kontrol positif kaptopril (n=4); 3 kelompok dosis 1 (0.495 mL/200 gr BB), 2 (0.99 mL/200 gr BB) dan 3 (1.98 mL/200 gr BB) jamu kuno au fere II (n=4/kelompok). Tikus yang diinduksi 2K1C perkembangan berat badannya tidak terganggu namun mengalami peningkatan tekanan darah setelah lima minggu dan setelah dibedah, ginjal kiri tikus yang diklip mengalami fibrosis dan menyusut sementara ginjal kanan mengalami pembesaran. Pemberian resep jamu kuno diamati mampu menurunkan nilai tekanan darah secara signifikan, namun tidak mempengaruhi kondisi fibrosis ginjal hasil induksi dan berat badan. Selain itu, konsentrasi TGF-1 plasma pada kelompok induksi 2K1C menunjukkan peningkatan jika dibandingkan dengan kelompok sham. Penurunan konsentrasi TGF-1 ( $p > 0.05$ , kecuali dosis 2) diamati pada kelompok perlakuan kaptopril dan au fere II. dengan kelompok induksi 2K1C dan tidak ada korelasinya dengan nilai tekanan darah. Dapat disimpulkan bahwa au fere II mampu menurunkan tekanan darah dan memperbaiki respon inflamasi dengan menurunkan kadar TGF-1 pada tikus 2K1C.

.....Hypertension is often linked with blood pressure increase which one of the causes is renal damage. This phenomenon is also known as renovascular hypertension. Renal damage causes renin and angiotensin II increase which will upregulate inflammatory mediators like Transforming Growth Factor beta 1 (TGF-1) that can indicate renovascular hypertension as an inflammatory response. The study aims to discover administration effects of au fere II ancient herbal concoction extract, originated from Maluku, using Wistar rats that are induced renovascular hypertension by the 2K1C method. Inflammatory response (TGF-1), body weight, blood pressure and renal morphology are observed. Rats were grouped into 6: normotensive (Sham, n=4); 2K1C induction (water, n=4); positive control (captopril, n=4); 3 groups of ancient herbal concoction dose 1 (0.495mL/200grBB), 2 (0.99mL/200grBB) and 3 (1.98mL/200grBB) (n=4/group). Body weight development on rats induced with 2K1C were not disturbed, but after operating, the clipped left renal was found to have fibrosis and have shrunk, while the right renal enlarged. Treatment with ancient herbal concoction was observed able to alleviate blood pressure significantly but does not affect renal fibrosis as

well as body weight. TGF-1 concentrations on 2K1C induction group were also shown to have increased compared to sham. TGF-1 concentrations decreased ( $p > 0.05$ , except Dose 2:  $< 0.05$ ) for positive control and au fere II groups after treatment compared with 2K1C induction group and has no correlation with blood pressure values. Au fere II can be concluded to help alleviate blood pressure and fix inflammatory response by downregulating TGF-1 on 2K1C rats.