PENGARUH CARA PENGERINGAN TERHADAP PERUBAHAN FISIKOKIMIA DAUN KUMIS KUCING (*Orthosipon stamineus* Benth)

THE EFFECT OF DRYING METHOD TO JAVA TEA DRY LEAVES' PHYSICOCHEMICAL CHANGES

Sutjipto, Wahyu J. P., Yuli Widiyastuti*

Abstract

Java tea (*Orthosipon stamineus* Benth.) has been one of medicinal plants used for diuretic since hundreds years ago. The colour of Java tea dry leaves should indicate its quality grade; green indicated better quality than brown or black colour. The colour of dry leaves were usually affected by drying method. This research was conducted to determine the effect of drying method to java tea dry leaves quality. Experiment used completely randomized design with one factor of drying method: direct sunlight (P1), room temperature (P2), foging (P3), heat flow (P4), and electrical oven (P5). The subjected observation was physicochemical changing, included organoleptis and flavonoid content determination.

The result showed that the dry leaves best performance was achieved by using oven method. But it was not related with the flavonoid content. The highest level (0,88%) of flavonoid content was gained by aired method. The TLC profile presented no differences.

PENDAHULUAN

Orthosiphon stamineus Benth. (kumis kucing) termasuk dalam suku Labiatae, merupakan tanaman semak tahunan, dengan tinggi berkisar antara 50-150 cm. Tanaman ini tumbuh di dataran rendah dan di daerah ketinggian sedang, mulai dari 50 sampai 1.000 m di atas permukaan laut, tersebar di Indonesia, Asia Tengah, Cina, Kepulauan Pasifik, dan Australia (Anonim, 1980 dan Anonim, 1989). Daunnya mengandung senyawa Kalium, orthosiphon glukosida, minyak atsiri 0,02-0,06 % terdiri dari 60 macam sesquiterpen dan senyawa fenolik flavonoid, glikosida flavonol, dan asam kaffeat (Chaidir, 2008).

Secara tradisional daun kumis kucing digunakan untuk memperlancar air kencing (diuretik), menghancurkan batu ginjal, menurunkan tekanan darah, encok, dan kencing manis (Soedarsono, dkk, 1996). Kumis kucing merupakan tanaman obat yang cukup banyak digunakan oleh masyarakat maupun industri obat tradisional (Anonim, 1991). Tanaman ini cukup mudah dibudidayakan,

*) Balai Besar Litbang Tanaman Obat dan Obat Tradisional, Depkes RI, Jl. Raya Lawu No. 11 Tawangmangu, Email: b2p2to2t@gmail.com, b2p2to2t@litbang.depkes.go.id

namun satu hal yang menjadi kendala adalah metode pasca panennya, terutama pemilihan cara pengeringan. Jika proses pengeringannya tidak tepat maka simplisia yang dihasilkan berwarna coklat sehingga menjadi tidak memenuhi standar yang dipersyaratkan. Selain tidak memenuhi baku standar mutu simplisia, penampilan fisik ini akan berpengaruh terhadap daya jualnya di pasaran. Simplisia dengan warna hijau lebih disukai dan dihargai lebih tinggi dibandingkan yang berwarna coklat. Selain perubahan warna, cara pengeringan yang tak tepat dapat mempengaruhi kadar zat aktifnya (Varro, 1976).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui cara pengeringan yang tepat agar diperoleh simplisia yang berkualitas sehingga dapat diterima pasaran (konsumen). Untuk itu dilaksanakan penelitian pengaruh cara pengeringan terhadap kualitas daun kumis kucing (*Orthosipon stamineus* Benth.).

Penelitian dilaksanakan di lapangan dan laboratorium dengan menggunakan cara pengeringan sebagai perlakuan, masing-masing adalah pengeringan I (sinar matahari), pengeringan 2 (diangin-anginkan), pengeringan 3 (udara sisa pembakaran), pengeringan 4 (aliran udara panas), pengeringan 5 (oven listrik suhu 50°C). Simplisia yang dihasilkan diamati organoleptisnya (terutama warna) dan ditetapkan kadar flavonoidnya. Flavonoid merupakan komponen dalam kumis kucing yang bertanggungjawab sebagai diuretika. Hasil penelitian ini diharapkan dapat diaplikasikan untuk memperoleh simplisia daun kumis kucing yang berkualitas.

BAHAN DAN METODE

BAHAN

Bahan penelitian adalah hasil panen daun kumis kucing berbunga ungu yang ditanam di kebun percobaan Balai Besar Litbang Tanaman Obat dan Obat Tradisional, pada ketinggian 700 m di atas permukaan laut.

METODE PENELITIAN

Pemanenan dilakukan setelah tanaman berumur 3 bulan di lapang yaitu ketika tanaman masuk ke fase vegetatif optimum, dicirikan dengan munculnya kuncup bunga. Hasil panen berupa daun kumis kucing diambil helai daunnya dari pucuk sampai daun nomoer 8. Daun-daun tersebut kemudian disortasi, dicuci, selanjutnya ditiriskan dalam rak peniris. Daun yang telah bersih dari sisa air pencucian kemudian ditimbang masing-masing sebanyak 10 kg dan dikelompokkan untuk dikeringkan sesuai perlakuan, masing-masing adalah P1 (sinar matahari), P2 (diangin-anginkan), P3 (udara sisa pembakaran), P4 (aliran udara panas), dan P5 (oven listrik suhu 50°C). Pengeringan dihentikan setelah daun kumis kucing kering fisiologis dengan ditandai ketika diremas daun mudah hancur. Simplisia hasil pengeringan diamati perubahan fisikokimianya meliputi pengamatan organoleptis dan penetapan kadar flavonoid dengan metode Crust & Muller, dilanjutkan dengan profil kromatografinya. Pengamatan profil kromatografi lapis tipis dengan cara ekstrak etanol daun kumis kucing ditotolkan pada plat kromatografi (selulose), kemudian dieluasi dalam chamber KLT dengan jarak rambat 10 cm, dengan Fase gerak = butanol : asam asetat:air = 4 : 1 : 5, fase diam = selulose, penampak bercak=uap ammonia, dan detektor = sinar UV 366 nm.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pengeringan secara mekanik baik dari udara sisa pembakaran, aliran udara panas dan oven tidak mempengaruhi waktu pengeringan, kadar air, kadar flavonoid dan warna simplisia. Namun hasil sangat berbeda dengan perlakuan pengeringan alami baik dari sinar matahari langsung maupun angin-angin terhadap semua parameter yang diukur. Pengamatan organoleptik terhadap warna daun, ternyata pengeringan dengan oven memberikan penampilan warna simplisia terbaik yaitu simplisia berwarna hijau tidak terlalu berbeda dengan warna daun ketika masih segar. Hasil pengamatan terhadap waktu pengeringan, kadar air, organoleptis dan kadar flavonoid dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari data-data yang tertera pada tabel di atas, simplisia dengan penampilan warna yang paling baik (hijau) diperoleh pada perlakuan P5 (pengeringan dengan oven listrik 50 °C); diikuti P2 dan P3 (diangin-anginkan dan dengan udara sisa pembakaran), P4 (aliran udara panas) dan P1 (sinar matahari). Namun kadar flavonoid tertinggi (0,88%) diperoleh pada perlakuan pengeringan dengan diangin-anginkan. Hal ini kemungkinan karena flavonoid yang terkandung dalam daun kumis kucing merupakan senyawa aktif yang sensitif terhadap suhu (termolabil), sehingga pada proses pengeringan dengan pemanasan cenderung menurunkan kadar flavonoid.Namun bahan yang diangin-anginkan pada suhu kamar membutuhkan waktu yang relatif lebih lama (120 jam) untuk mencapai derajad kekeringan sesuai standar, hal ini memungkinkan proses enzimatis berlangsung yang mengakibatkan warna daun menjadi kecoklatan akibat reaksi browning. Meskipun kadar flavonoid berbeda akibat perbedaan cara pengeringan namun ternyata profil kromatogram ekstrak kumis kucing tidak berbeda.

Profil KLT (Tabel. 2) menunjukkan bahwa

Tabel 1 : Pengaruh cara pengeringan terhadap warna simplisia dan kadar flavonoid simplisia daun kumis kucing (*Orthosipon stamineus* Benth.)

Cara Pengeringan	Waktu Pengeringan (jam)	Kadar Air (%)	Penampilan Fisik/warna	Kadar Flavonoid (%)
P1 (sinar matahari)	72 b	± 8	Coklat kehijauan (+)	0,527 (b)
P2 (diangin-anginkan pada suhu kamar)	120 c	± 12 a	Hijau (+++)	0,880 (a)
P3 (udara sisa pembakaran suhu ± 60 °C)	20 a	± 10 a	Hijau (+++)	0,345 (c)
P4 (aliran udara panas suhu ± 60 °C)	20 a	± 10 a	Hijau (++)	0,319 (c)
P5 (oven listrik 50 °C)	24 a	± 10 a	Hijau (++++)	0,337 (c)

Keterangan:
Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tak sama menunjukkan beda nyata Tanda + menunjukkan tingkat kehijauan daun, semakin banyak tanda + berarti semakin hijau.

Tabel 2: Profil KLT daun kumis kucing (*Orthosipon stamineus* Benth.) yang diperoleh dari berbagai pengeringan

Cara Pengeringan	Rf	Warna
P1 (sinar matahari)	0,95	kuning
P2 (diangin-anginkan)	0,95	Kuning
P3 (udara sisa pembakaran)	0,95	Kuning
P4 (aliran udara panas suhu)	0,95	Kuning
P5 (oven listrik 50 °C)	0,95	kuning

semua perlakuan memiliki spot kuning pada Rf yang sama (0,95). Hal ini menggambarkan bahwa meskipun secara kuantitatif cara pengeringan berpengaruh terhadap kadar flavonoid total namun secara kualitatif tidak berpengaruh terhadap kandungan flavonoidnya.

KESIMPULAN

Cara pengeringan daun kumis kucing (*Orthosipon stamineus* Benth.) berpengaruh terhadap perubahan fisikokimianya. Hasil penelitian ini diketahui bahwa cara pengeringan dnegan oven memberikan hasil penampilan organoleptis terbaik dibandingkan dengan cara pengeringan lainnya, namun dari kandungan senyawa aktif flavonoid pengeringan dengan angin-angin menghasilkan kadar flavonoid tertinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 1980, Materia MedikaIndonesia IV, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

Anonim, 1989, Vademikum Bahan Obat Alam, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

Anonim, 1991, Daftar Penggunaan Smplisia Dalam Negeri, Laporan Dirjen POM, Depkes RI, Jakarta

Soedarsono, A. Pudjoarinto, D. Gunawan, S. Wahyuono, L. A. Donatus, M. Dradjad, S. Wibowo, dan Ngatidjan, 1996, Tumbuhan Obat, PPOT UGM, Jogjakarta

Syamsuhidayat, S. S. dan Hutabea J. R., 1981, Inventaris Tanaman Obat Indonesia I, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.

Varro, E. T., 1976, Pharmacognosy edisi ke 7, Lea & Febiger, Philadelphia