Jurnal Kimia Andalas, ISSN 0853-8018
Volume 4, Nomor 1, Tahun 1998 (47-50)

KOMUNIKASI SINGKAT

OPTIMASI EKSTRAKSI GAMBIR UNTUK MENDAPATKAN KADAR TANIN YANG MAKSIMAL

Juniartis

Laboratorium Kimia Analitik, Jurusan Kimia FMIPA, Universitas Andalas, Padang 25163

(Diterima 24 Oktober 1997, diperbaiki 15 November 1997, disetujui 30 November 1997)

INTISARI

Dari ekstraksi daun dan ranting *Uncaria gambir* dalam pelarut air diperoleh suatu komponen getah yang merupakan bahan untuk produk gambir. Kualitas gambir ini ditentukan dari kandungan taninnya yang diukur pada setiap perlakuan dengan memakai metoda spektrofotometri pada λ_{maks} 745 nm pada berbagai kondisi pelaksanaan ekstraksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 0,5 kg sampel kondisi optimum ekstraksi adalah pada temperatur perebusan 100 ^{o}C, lama perebusan 120 menit dan banyak pelarut 4,5 L dengan perolehan kadar tanin tertinggi sebesar 56,66 % b/v.

ABSTRACT

The extraction of twigs and leaves of gambir plant, *Uncaria gambir*, in water was a kind process to get the latex as a gambir product. The quality of gambir was determited, as the tannin content by spectrophotometry method at λ_{max} 745 nm in a varied condition. The result revealed that 56.66 percent of 0.5 kg sample was found as the highest tannin concentration at an optimum condition with a boiling temperature 100 ^{o}C during 120 minutes in 4,5 liters solvent.

PENDAHULUAN

Gambir adalah zat padat yang diperoleh dari hasil ekstraksi daun dan ranting *Uncaria gambir*. Penggunaan gambir mulanya dikenal hanya sebagai bahan campuran pemakan sirih dan sebagai obat penyakit disentri. Belakangan ini peminat gambir meningkat karena gambir mulai diekspor ke luar negeri, sehingga masyarakat termotivasi untuk membudidayakan komoditi ini.

Pada umumnya pengolahan gambir masih dilaksanakan secara tradisional yaitu dengan cara merebus daun dan rantingnya, kemudian diperas dengan kampo atau didongkrak untuk mengambil getahnya. Hasil perasan ini membentuk suatu endapan, kemudian dicetak menjadi keping-keping bundar yang dikeringkan. Beberapa lembaga penelitian pernah melakukan moderenisasi dalam pengolahan gambir ini dengan mencoba memakai resin, tetapi hasil yang diperoleh belum menguntungkan[1,2].

Selama ini penentuan kualitas gambir dilakukan secara visual dengan melihat bentuk cetakan dan warna saja, sedangkan pada dasarnya kualitas gambir tersebut juga ditentukan dari tingginya kandungan tanin yang terdapat di dalam gambir tersebut. Akibatnya karena masyarakat sering menambahkan dedak padi atau tanah liat untuk pembekat dan pemberi warna gambir maka secara tak langsung perlakuan ini menurunkan kualitas gambir itu sendiri. Untuk menyempurnakan dan mendapatkan hasil pengolahan yang objektif terhadap warna dan kualitas gambir dilakukan penelitian terhadap suhu, lamanya waktu perebusan serta banyaknya air pengekstrak. Pengujian kadar tanin dilakukan dengan memakai metoda amonium molibdat yang diukur dengan memakai alat spektrofotometer[3].

BAHAN DAN METODA

Bahan

Daun segar dan ranting *Uncaria gambi*, natrium tungstat, asam fosfat 85%, natrium karbonat, asam tannat dan asam fosfomolibdat.

Metoda

Getah gambir diekstrak dari daun segar dan ranting *Uncaria gambir* yang diambil secara random dari daerah perkebunan Teluk Kabung Padang. Kemudian untuk setiap 0,5 kg sampel ini dilakukan pengujian kondisi optimum ekstraksi pada variasi suhu perebusan 90 - 110 ^{o}C, variasi waktu pengekstrak 100 - 140 menit dan variasi volume pengekstrak 4 - 5,1. Hasil ekstraksi disaring dalam keadaan panas dan kemudian dikeringkan pada suhu 90 - 95 ^{o}C di dalam tungku pemanas selama 12 jam, padatan ini didinginkan dan ditimbang beratnya sampai menghasilkan berat yang tetap.

Setiap perlakuan diuji kadar taninya berdasarkan kelarutan tanin dalam air panas melalui metoda amonium molibdat secara spektrofotometri dengan memakai asam tannat sebagai larutan standar.

HASIL DAN DISKUSI

Pengaruh suhu perebusan gambir terhadap kadar gambir dan tanin dapat dilihat pada Tabel 1. Kadar gambir yang dihasilkan bertambah dengan bertambah tingginya suhu pemanasan, sedangkan kandungan taninnya relatif tetap pada suhu pemanasan diatas 95 °C.

Tabel 1. Pengaruh suhu perebusan terhadap kadar gambir dan tanin.

No.	Suhu Perebusan (°C)	% Gambir	% Tanin
1.	90	1,56	43,50
2.	95	1,58	53,33
3.	100	3,65	55,83
4.	105	3,72	55,83
5.	110	3,77	55,70

Penelitian selanjutnya dilakukan terhadap lama perebusan yang dilaksanakan dengan memvariasikan waktu perebusan selama 120 - 140 menit pada suhu optimal perebusan 100 °C (Tabel 2). Lamanya waktu perebusan ternyata berhubungan langsung dengan sempurna atau tidaknya hasil ekstraksi. Makin lama waktu perebusan kadar gambir yang dihasilkan juga makin naik. Sedangkan kadar tanin yang dihasilkan maksimum pada lama pemanasan 120 menit.

Tabel 2. Pengaruh lama perebusan terhadap kadar gambir dan tanin.

No.	Waktu Perebusan (menit)	% Gambir	% Tanin
1.	100	2,61	47,50
2.	110	3,21	53,00
3.	120	3,85	55,83
4.	130	4,19	55,83
5.	140	4,59	55,00

Pada Tabel 2 terlihat bahwa lamanya waktu perebusan optimal diperoleh pada waktu 120 menit dimana kandungan tanin yang diperoleh mencapai 55,83 %.

Tabel 3. Pengaruh volume pelarut terhadap kadar gambir dan tanin.

No.	Volume Pelarut (liter)	% Gambir	% Tanin
1.	4,00	4,05	50,00
2.	4,25	3,86	55,83
3.	4,50	3,67	56,66
4.	4,75	3,47	52,74
5.	5,00	3,26	49,17

Pengaruh jumlah volume pengekstrak terhadap kadar gambir dan tanin yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 3. Seperti terlihat pada Tabel 3. kadar tanin optimum diperoleh pada volume pengekstrak 4,5 liter dengan berat gambir 3,67 %, dimana kandungan tanin mencapai 56,66 %. Pada kondisi ini warna gambir saat dikeringkan kuning kemerahan sesuai dengan warna yang banyak disukai konsumen. Pada volume pelarut di atas 4,5 liter kadar tanin menurun karena kejenuhan larutan semakin rendah, sehingga tanin tertinggal dalam larutan sewaktu diendapkan. Sebaliknya pada volume pengekstraks kecil dari 4,5 liter menurunnya kadar tanin disebabkan tanin tidak sempurna terekstrak karena sedikitnya pelarut. Hal ini sesuai dengan teori ekstraksi dimana perbandingan antara pelarut dengan jumlah sampel harus berada dalam jumlah yang ekivalen[3].

DAFTAR PUSTAKA

1. Mahyuddin, A., *Koreksi Terhadap Pengolahan Gambir Rakyat*, FIPIA Universitas Andalas, Padang 1980.
2. Mahyuddin, A., *Peragaan Prototif Alat Pengolahan Gambir*, FIPIA Universitas Andalas, Padang 1983.
3. Vogel, S., *Buku Teks Analisis Anorganik Kualitatif*, terjemahan Setiono, *dkk*., edisi 5, PT. Kalman Media Pusaka, Jakarta, 1985. hal. 229-234.