

STUDI KINERJA EKSTRAKTOR PRE-PURIFIKASI KATEKIN DARI GAMBIR (*Uncaria gambir Roxb*)

Ryno Agustrio Ahmad¹, Stevany Dra.Elly Desni Rahman,M.Si², DR.Mulyazmi, M.T³
Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta
Jl.Gajah Mada No.19 Gunung Pangilun, Padang
rynotanjung@gmail.com

ABSTRACT

Gambir is widely produced by the people of West Sumatra. More than 80% of gambir exports are obtained in West Sumatera province precisely in Lima Puluah Kota District. One component that has a high selling value in gambir is catechins. So based on previous research for the application of processes from small scale to larger scale, it is of course necessary determination of the optimum conditions of the tool to be used on a larger scale. From the result of research using catekin pre-purification tool from gambir obtained the highest yield and catechin content at the time of cooling 15 hours ie 29.20% and 75% in third washing product.

Keywords : gambir, catechin, extractor

PENDAHULUAN

Gambir adalah ekstrak kering dari ranting dan daun tanaman *Uncaria gambir Roxb*. Ekstrak gambir mengandung catekin sebagai komponen utama. Katekin termasuk dalam flavonoid, tidak berwarna, dan dalam kondisi bersih sedikit larut dalam air dingin tetapi mudah larut dalam air panas, larut dalam alkohol dan etil asetat. Ketika catekin dipanaskan pada suhu 110 °C atau dipanaskan dalam larutan alkali karbonat, akan kehilangan molekul air dan berubah menjadi asam catechu Tannat atau tannin (Thorpe and whiteley,1921) dalam (Ferdinal,2014). Katekin juga memiliki banyak manfaat misalnya di bidang kosmetik yang telah dilakukan uji seperti diantaranya sebagai anti jerawat, anti aging, dan dapat pula untuk menurunkan berat badan (Rahmawati, 2011).

Berdasarkan penelitian sebelumnya untuk penerapan proses dari skala kecil ke skala yang lebih besar perlu dilakukan penelitian lebih lanjut seperti yang akan dilaksanakan pada penelitian ini, sedangkan untuk perancangan ekstraktor pre-purifikasi catekin telah dilakukan oleh Ilham dan Ayuni(2017). Maka dari itu diperlukan study kinerja alat rancangan tersebut sehingga didapatkan kondisi terbaik dari alat yang akan digunakan pada skala lebih besar.

METODA PENELITIAN

Gambir yang telah dihaluskan dilarutkan menggunakan air dengan perbandingan 1:7. Kemudian dimasukkan kedalam ekstraktor dan dilakukan pemanasan dengan temperatur 70°C selama 1 jam. Selanjutnya dilakukan penyaringan guna untuk menghilangkan kotoran, dan larutan didinginkan selama 15.7. dan 5 iam dengan temperatur 5 °C.

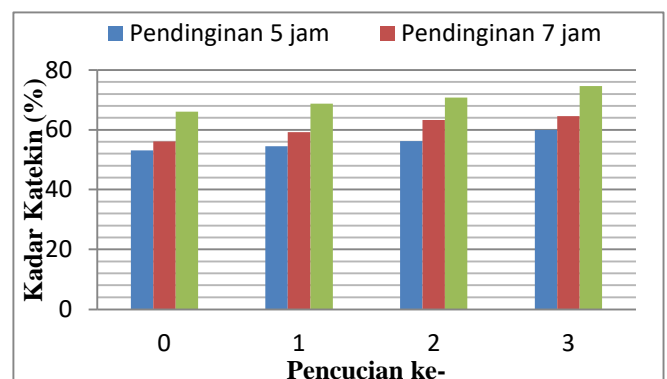
Setelah didapatkan catekin dari proses ekstraktor pre-purifikasi catekin dilakukan proses analisa pengujian Kadar Katekin, kadar air, dan kadar abu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

➤ Perolehan kadar catekin menggunakan ekstraktor pre-purifikasi dapat dilihat pada **Tabel 1**

Tabel 1. Hasil Kadar Katekin Produk Pre-purifikasi

No.	Pencucian ke-	Sampel Katekin	Kadar Katekin (%)
1	Tanpa Pencucian	Pendinginan 5 jam	53
		Pendinginan 7 jam	56
		Pendinginan 15 jam	66
2	1	Pendinginan 5 jam	54
		Pendinginan 7 jam	59
		Pendinginan 15 jam	69
3	2	Pendinginan 5 jam	56
		Pendinginan 7 jam	63
		Pendinginan 15 jam	71
4	3	Pendinginan 5 jam	60
		Pendinginan 7 jam	65
		Pendinginan 15 jam	75



Gambar 1 Pengaruh pencucian terhadap kadar catekin

Tabel 2. Hasil Pengujian Kadar Air Produk Pre-purifikasi

No.	Sampel Katekin	Kadar Air (%)	SNI
1	Pendinginan 5 Jam	16	Maks. 16%
2	Pendinginan 7 Jam	15	
3	Pendinginan 15 Jam	16	

Tabel 3 Hasil Pengujian Kadar Abu

No.	Sampel Katekin	Kadar Abu (%)	SNI
1	Pendinginan 5 Jam	4,10	Maks. 5 %
2	Pendinginan 7 Jam	4,02	
3	Pendinginan 15 Jam	4,03	

KESIMPULAN

-) Pengaruh pencucian terhadap perolehan massa katekin adalah semakin sering dilakukan pencucian maka endapan katekin akan semakin berkurang. Endapan terbanyak dihasilkan pada waktu pendinginan 15 jam dengan % yield produk 29,20 %. Hal ini disebabkan pada proses pencucian yang terikut bersama air adalah tanin dengan menggunakan *vacum filter*.
-) Kadar air pada produk telah sesuai dengan Standar Nasional Indonesia pada mutu 2 adalah 16% maksimal.
-) Kadar katekin tertinggi didapatkan pada pencucian 3 kali dengan waktu pendinginan 15 jam adalah 75 %.
-) Perolehan kadar abu yang didapatkan telah sesuai dengan Standar Nasional Indonesia adalah 5% maksimal.
-) Kondisi optimal didapatkan pada waktu pendinginan 15 jam dengan % yield dengan endapan katekin sebesar 29,20% dengan kadar air 16% dan kadar katekin sebesar 75%.

DAFTAR PUSTAKA

Rahmawati, Noveri.dkk. 2011.*Optimasi Metoda Isolasi Katekin dari Gambir (Uncaria gambir(Hunter).Roxb) untuk Sediaan Farmasi dan Kosmetik*. Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi, Vol. 16, No.2, 171-179 (2011)

Rahman, E.D, Ellyta Sari et.al.2017. “ *Determination of Extraction Process Condition of Gambier Catechin (Uncaria Gambir Roxb) From Solok Bio-Bio Limapuluh Kota District-West Sumatera*”. 15th International Conference On Quality in Research (QiR 2017) 24-27 July 2017 in Nusadua Bali.

Ferdinal, Norman. 2014. *A Simple Purification Method of Catechin from Gambier*. International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology, Vol. 4, No.6, 53-55 (2014)

Youfa, R dan Rahman E,D, 2006, ”*Isolasi Cyanidol, -3(D-Catechin) dari Gambir*,ISSN:1829-7404, Vol.3,No.2,Desember, Majalah Ilmiah Teknologi Industri SAINTI