

KAJIAN PERBAIKAN MUTU PADA AGROINDUSTRI SKALA MIKRO DAN KECIL GAMBIR INDONESIA

(STUDY ON THE QUALITY IMPROVEMENT OF THE INDONESIAN MICRO AND SMALL SCALE GAMBIER AGROINDUSTRI)

Endang Gumbira-Sa'id¹⁾, Khaswar Syamsu²⁾, A. Herryandie³⁾, E. Mardiyati⁴⁾, N.A. Evalia⁵⁾

ABSTRACT

Quality is an absolute requirement used by product to compete in the global market. Therefore, as the competition is getting more tight, high-quality gambier products become an absolute demands that must be met. One of the steps that must be taken is continuous technological improvement. In this study, quality analysis of various raw gambier samples of Lima Puluh Kota regency and the Padang City in West Sumatera, and Musi Banyu Asin regency in South Sumatra was done. The results of dimensional measurement and weighing samples of Bootch Gambier, Lumpang Gambier, Wafer Block and Stick Gambier showed that the quality of raw gambier were very various. The variation occurred because the drying process and storage of gambier were not good enough. The proximate analysis data showed, in terms of ash content, only two types of Gambier samples (Bootch CVR Gambier and Wafer Block CVR Gambier) that met quality requirements, whereas the Coin Gambier and Bootch CVA Gambier had a very high ash content (38.93 percent and 75.64 percent).

Keyword : Gambier, quality, technology improvement, agroindustry, SME

ABSTRAK

Mutu yang baik merupakan syarat mutlak bagi suatu produk untuk mampu bersaing di pasar global. Oleh karena itu, sejalan dengan semakin meningkatnya persaingan, produk gambier bermutu tinggi menjadi tuntutan yang mutlak harus dipenuhi. Salah satu langkah yang harus ditempuh adalah perbaikan teknologi secara terus menerus. Dalam penelitian ini dilakukan analisis mutu terhadap berbagai sampel gambir asalan dari Kabupaten Lima Puluh Kota dan Kota Padang Sumatera Barat dan Kabupaten Musi Banyu Asin, Sumatera Selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mutu gambir asalan sangat beragam. Hasil pengukuran dimensi serta penimbangan sampel gambir *bootch*, gambir lumpang, *wafer block* dan gambir *stick* menunjukkan besarnya variasi dimensi pada gambir *bootch* dan gambir lumpang. Variasi tersebut terjadi karena proses pengeringan dan penyimpanan gambir yang kurang baik. Data hasil analisis proksimat menunjukkan, dari segi kadar abu, hanya dua jenis sampel gambir (gambir *bootch CVR* dan *wafer block CVR*) yang memenuhi persyaratan mutu perdagangan gambir, sedangkan gambir *coin* dan gambir *bootch CVA* memiliki kadar abu yang sangat tinggi (38.93 persen dan 75.64 persen).

Kata kunci : Gambir, mutu, perbaikan teknologi, agroindustri, UKM.

PENDAHULUAN

Selama kira-kira satu setengah abad produksi dan pemasaran gambir di Indonesia, hampir tidak ditemukan perkembangan yang berarti dalam perbaikan teknologi produksi gambir (Gumbira-Sa'id, *et al.*, 2010). Masyarakat tetap melaksanakan kegiatan produksi di unit agroindustri gambir (rumah

kempa) sederhana dan menggunakan teknologi yang telah digunakan secara turun-temurun. Kondisi area kerja yang sederhana, rumah kempa yang berlantai tanah, metode kerja serta teknologi tradisional yang digunakan pengempa menyebabkan proses produksi tidak dapat dilakukan secara higienis sehingga mutu gambir masyarakat juga tidak mengalami peningkatan. Kondisi di atas terus berlangsung hingga saat ini.

Di sisi lain, adanya keinginan untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar menyebabkan sebagian pengempa dan pedagang pengumpul melakukan penambahan bahan-bahan lain ke dalam gambir. Hasil survey dan diskusi

¹⁾ Guru Besar Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor

²⁾ Dep. Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor

³⁾ Dep. Teknik Industri Unand

⁴⁾ Peneliti Farmasi dan Medika BPPT

⁵⁾ Alumni Magister Bisnis, SPs, Institut Pertanian Bogor

dengan para tenaga kerja dan pedagang pengumpul di Kecamatan Pangkalan Koto Baru, Kabupaten Lima Puluh Kota (Gumbira-Said, *et. al.*, 2009) ditunjukkan adanya gambir yang dicampur dengan tepung, pupuk SP36 bahkan tanah. Akibat dari berbagai kejadian tersebut, pasar ekspor untuk gambir masyarakat juga tidak mengalami perluasan yang berarti.

Peningkatan mutu gambir disertai pengenalan keinginan konsumen, yang dilanjutkan dengan upaya sistematis dan berkesinambungan untuk mendapatkan produk yang memenuhi bahkan jika mungkin melebihi tuntutan konsumen, mutlak dilakukan untuk perluasan pasar serta peningkatan harga jual produk gambir. Hal ini dapat dilakukan melalui pemahaman secara cermat berbagai kondisi, proses serta penanganan yang akan mempengaruhi mutu gambir sejak dari panen di kebun hingga ke tangan eksportir.

BAHAN DAN METODE

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah peralatan untuk menganalisis dimensi dan bobot gambir asalan (jangka sorong, *caliper* dan timbangan), analisis proksimat, analisis kadar katekin dan analisis kadar bahan tidak larut dalam air dan alkohol (Gumbira-Said, *et. al.*, 2009).

Bahan yang digunakan adalah sampel gambir asalan dari berbagai daerah di Sumatera, sampel filtrat hasil pengempaan dan cairan sisa penirisan di unit agroindustri (rumah kempa) gambir di Kecamatan Kapur IX Kabupaten Lima Puluh Kota, serta bahan-bahan kimia untuk analisis.

Tata Laksana Penelitian

Penelitian diawali dengan survei dan pengamatan lapang proses pengolahan gambir di unit agroindustri (rumah kempa) masyarakat Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat dan Kabupaten Musi Banyu Asin, Propinsi Sumatera Selatan. Kemudian dilakukan pengumpulan sampel gambir asalan dari kedua kabupaten di atas.

Setelah melakukan survei lapangan kemudian dilakukan analisis laboratorium terhadap mutu gambir asalan, filtrat hasil pengempaan, cairan sisa penirisan dan faktor-faktor penentu mutu gambir di Laboratorium Pengawasan Mutu Departemen TIN Fateta IPB.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-Faktor Penentu Mutu Gambir

Dalam industri pengolahan, mutu produk ditentukan oleh aktivitas penanganan bahan baku daun gambir, proses pengolahan serta penanganan dan transportasi produk akhir. Dalam penelitian ini dikaji berbagai faktor yang mempengaruhi mutu gambir.

a. Bahan Baku

Sebagai produk olahan dari tanaman gambir (*Uncaria gambir* Roxb), mutu bahan baku ditentukan sejak tahap persiapan dan budidaya gambir di kebun hingga daun dan ranting gambir siap untuk diolah. Oleh karena itu, varietas tanaman, tahap pembibitan di persemaian, kondisi budidaya serta pemanenan daun dan ranting gambir menentukan mutu bahan baku yang selanjutnya akan menentukan mutu dan jumlah gambir asalan yang dihasilkan.

b. Proses Pengolahan

Proses pengolahan gambir dimulai sejak persiapan perebusan. Pada tahap ini, daun dan ranting gambir dari kebun (yang baru dipanen maupun yang telah disimpan semalam) dimasukkan ke dalam wadah perebusan dan dipadatkan dengan cara diinjak-injak. Untuk melindungi kaki pekerja, pekerja biasa menggunakan sepatu karet yang digunakan selama bekerja di kebun ataupun di rumah kempa. Berbagai macam kotoran pada sepatu karet tersebut merupakan sumber kontaminan lain selama proses produksi.

Setelah proses persiapan, daun dan ranting direbus dalam kualii yang terbuat dari besi. Penggunaan kualii yang terbuat dari besi memungkinkan terjadinya reaksi antara Fe dan unsur-unsur lain yang terdapat dalam meterial logam tersebut (Misal Mn) dengan senyawa-senyawa dari daun dan ranting gambir yang larut dalam air perebusan. Kondisi tersebut akan mempengaruhi warna dan kadar senyawa fenol seperti katekin serta tanin dalam gambir yang dihasilkan. Faktor lain yang diduga mempengaruhi mutu dan perolehan gambir selama proses perebusan adalah suhu dan lama perebusan. Suhu dan lama perebusan yang berlebihan diduga akan menyebabkan terurainya senyawa-senyawa tertentu ataupun terbentuknya senyawa lain akibat reaksi hidrolisis/kondensasi.

Pada tahap pengempaan, sumber bahan pengotor lain seperti tanah dan abu pada produk

gambir dapat berasal dari sepatu karet yang digunakan pekerja saat persiapan pengempaan, lantai tempat penggulungan daun, balok kayu penekan, alas pengempa berupa lantai yang terbuat dari kayu-kayu bulat, bagian bawah lantai penyiapan pengempaan (lapisan plastik), serta bak penampung getah gambir. Selain itu, terdapat bahan lain yang sengaja ditambahkan untuk mendapatkan warna gambir yang lebih cerah atau untuk mendapatkan bobot gambir yang lebih tinggi. Bahan yang ditambahkan dapat berupa tepung, pupuk SP36 atau bahkan tanah.

Getah gambir hasil ekstraksi (pengempaan) ditempatkan dalam bak-bak kayu untuk penirisan dan dibiarkan semalam untuk pengendapan yang menghasilkan pasta gambir. Pada tahap penirisan/pemerasan, sumber kontaminan dapat berupa debu/kotoran yang menempel pada kain atau karung pembungkus serta batu/coran semen penekan yang digunakan pada proses pemerasan.

Pada proses pencetakan pasta gambir sumber kontaminan lain adalah penggunaan oli bekas yang dioleskan pada bilah-bilah bambu pada "samie" untuk mencegah lengketnya gambir pada "samie" saat pengeringan.

Pengeringan gambir dilakukan dengan penjemuran gambir di halaman sekitar rumah kempa jika cuaca cerah. Pada tahap ini, sumber kontaminan gambir adalah abu dari tungku yang beterbangan dan menempel pada gambir yang masih basah maupun yang telah kering.

c. Penanganan Produk

Sebelum gambir terjual, aktivitas yang penting dilakukan adalah pengeringan gambir. Gambir yang basah akan lengket satu sama lain dan dalam jangka waktu yang tidak terlalu lama dapat ditumbuhi kapang. Adanya miselia dan spora kapang yang merupakan kontaminan dapat menyebabkan kadar kotoran gambir meningkat.

Jika cuaca cerah, pengeringan dilakukan dengan penjemuran panas matahari di halaman maupun di tepi-tepi jalan. Kondisi tersebut menyebabkan peluang kontaminasi yang sangat tinggi dari debu maupun kotoran lain yang beterbangan. Selain itu, penjemuran juga memanfaatkan karung-karung bekas yang sangat memungkinkan gambir jatuh ke tanah. Karena gambir yang lembab dan bersifat lengket, kotoran (tanah, pasir, sisa karung, ranting kayu, sampah dan sebagainya) mudah melekat pada gambir. Dalam proses penyimpanan, gambir dimasukkan ke dalam karung plastik atau karung goni. Penggunaan

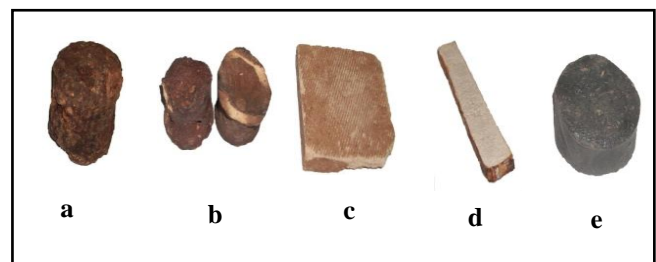
bermacam-macam karung berulang kali tersebut memungkinkan terjadinya kontaminasi gambir oleh bahan lain.

Aktivitas penjemuran juga dilakukan oleh seluruh pelaku dalam rantai pasok gambir, sejak dari pengempa di rumah kempa, di rumah pemilik gambir, pedagang pengumpul hingga eksportir. Dengan rantai yang panjang dan kondisi pengeringan yang kurang baik, semakin ke hilir kadar kotoran gambir akan terus meningkat.

Gambaran Mutu Sampel Gambir

Pengembangan industri gambir masyarakat menuntut pengembangan pasar produk gambir maupun produk turunannya untuk pasar domestik maupun pasar ekspor. Untuk itu, variasi mutu gambir rakyat merupakan permasalahan mendesak yang harus ditangani secara cermat.

Di antara persyaratan mutu gambir asalan yang sangat mudah untuk memperlihatkan variasi produk adalah bentuk, ukuran dan warna. Hasil survei di Kabupaten Lima Puluh Kota menunjukkan bahwa gambir asalan dari berbagai lokasi memiliki bentuk, ukuran dan warna yang sangat beragam. Dalam penelitian ini dikemukakan data hasil pengukuran dan penimbangan empat macam sampel gambir yang diperoleh dari CVR, salah satu eksportir gambir di kota Padang. Jenis sampel gambir yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1. Selain itu, juga disajikan hasil pengukuran dimensi dan bobot sampel gambir *stick* yang berasal dari Kecamatan Babat Toman, Kabupaten Musi Banyu Asin. Ringkasan hasil pengukuran dimensi, penimbangan bobot serta perhitungan volume dan kerapatan sampel gambir yang telah dilakukan disajikan pada Tabel 1.



Gambar 1. Jenis Sampel Gambir

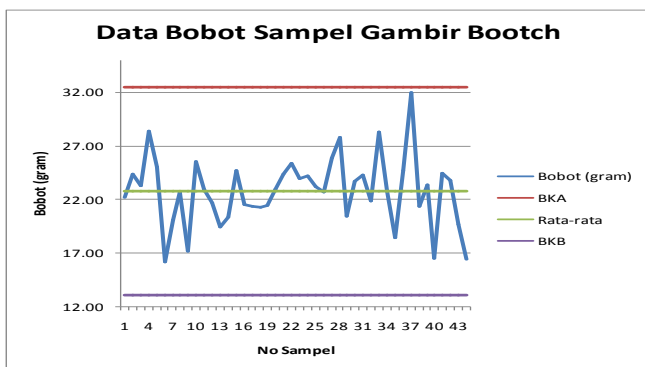
- a. Gambir *Bootch*; b. Gambir Lumpang;
c. Gambir *Wafer Block*; d. Gambir *Stick*;
e. Gambir *Coin*

Tabel 1. Hasil Pengukuran Sampel Gambir *Bootch*, Gambir Lumpang dan *Wafer Block* dari CVR, Padang serta Gambir *Stick* dari Kabupaten Musi Banyu Asin

No Sampel	Dimensi	Satuan	Rata-rata	Standar Deviasi	Max	Min
1	Gambir <i>Bootch</i> Tinggi Max	cm	3.2025	0.4028	3.90	1.75
	Diameter Max	cm	3.6857	0.3292	4.54	3.09
	Bobot	gram	22.7627	3.2299	31.99	16.17
2	Gambir Lumpang Tinggi Max	cm	3.2309	0.4966	4.47	1.86
	Diameter Max	cm	2.8858	0.2019	3.36	2.38
	Bobot	gram	12.9960	2.2690	17.69	8.05
3	Gambir <i>Wafer Block</i> Panjang	cm	4.8571	0.0816	5.00	4.61
	Lebar	cm	4.7511	0.1641	4.97	4.15
	Tebal	cm	0.7251	0.0869	0.87	0.51
	Volume	cm ³	16.7345	2.1408	21.36	12.05
	Bobot	gram	10.4720	1.3192	13.11	7.69
	Kerapatan	gram/cm ³	0.6283	0.0556	0.79	0.50
	Gambir <i>Stick</i> Panjang	cm	8.9402	0.116	9.20	8.60
4	Lebar	cm	1.4938	0.0619	1.60	1.28
	Tebal	cm	0.9247	0.1405	1.90	0.39
	Volume	cm ³	12.3432	1.8874	24.76	5.21
	Bobot	gram	2.7287	0.2271	24.76	2.04
	Kerapatan	gram/cm ³	0.2254	0.0403	0.55	0.10

a. Sampel Gambir *Bootch*

Sampel gambir *bootch* yang diukur berjumlah 44 buah dengan total bobot sebesar 1001.56 gram. Pada Gambar 2 disajikan bobot gambir *bootch* dalam bentuk peta kontrol dengan menampilkan hasil pengukuran, rata-rata, batas kontrol atas (BKA) dan batas kontrol bawah (BKB).

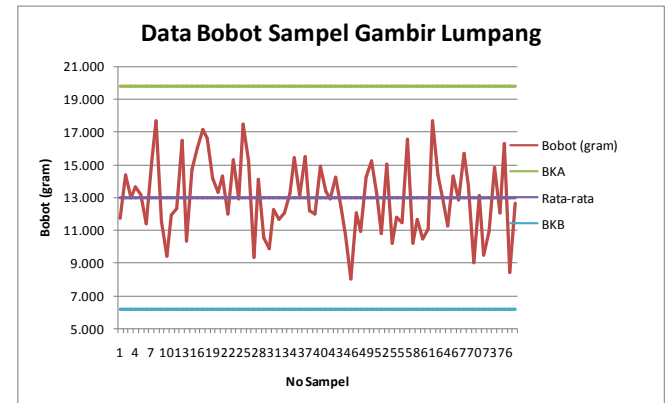


Gambar 2. Peta Kontrol untuk Bobot Sampel Gambir *Bootch*

b. Sampel Gambir Lumpang

Sampel gambir lumpang yang diukur berjumlah 78 buah dengan total bobot sebesar 1,013.690 gram. Pada Gambar 3 disajikan peta control bobot, dan

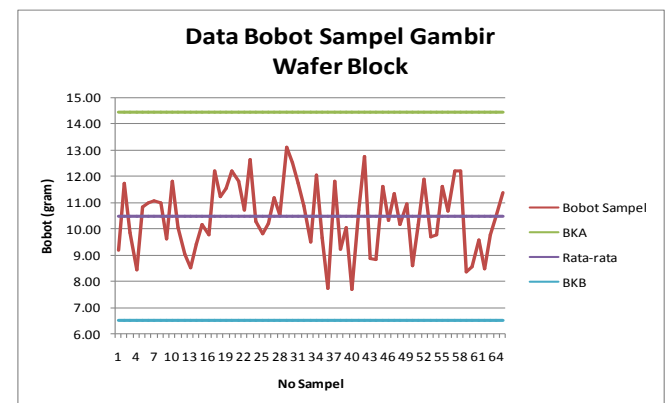
variasi tinggi dan diameter hasil penimbangan dan pengukuran sampel gambir lumpang.



Gambar 3. Peta Kontrol untuk Bobot Sampel Gambir Lumpang

c. Wafer Block

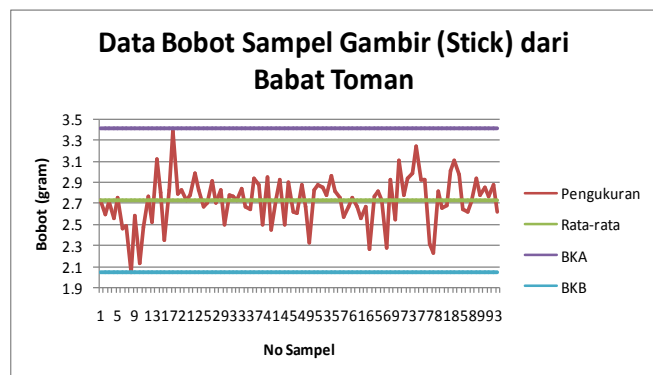
Sampel gambir *wafer block* yang diukur berjumlah 65 buah dengan total bobot sebesar 680.68 gram. Data hasil pengukuran dan penimbangan serta perhitungan untuk *wafer block* disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Peta Kontrol untuk Bobot Sampel Gambir *Wafer Block*

d. Gambir *Stick* dari Kecamatan Babat Toman, Kabupaten Musi Banyu Asin

Sampel gambir *stick* yang diukur berjumlah 94 buah dengan total bobot sebesar 256.50 gram. Data hasil pengukuran dan penimbangan serta perhitungan untuk gambir *stick* disajikan pada Gambar 5 berikut:



Gambar 5. Peta Kontrol untuk Bobot Sampel Gambir *Stick*

Hasil pengukuran dimensi serta penimbangan sampel gambir *bootch*, gambir lumpang, *wafer block* dan gambir *stick* menunjukkan adanya variasi dimensi yang besar pada gambir *bootch* dan gambir lumpang. Variasi tersebut terjadi karena proses pengeringan dan penyimpanan gambir yang kurang baik. Kadar air pasta yang masih tinggi saat dicetak menyebabkan besarnya perubahan ukuran saat pengeringan. Selama penyimpanan gambir dalam karung, kadar air gambir dapat meningkat kembali dan butir-butir gambir dapat lengket satu sama lain. Pada saat pengeringan selanjutnya, gambir-gambir yang lengket tersebut dilepaskan satu sama lain dan terjadilah perubahan bentuk dan ukuran karena ada bagian gambir dari butir gambir tertentu yang menempel pada butir yang lain.

Tabel 2. Hasil Analisis Proksimat Sampel Gambir dari Eksportir di Padang dan Kabupaten Lima Puluh Kota

No	Sampel	Air (%)	Lemak (%)	Protein (%)	Serat (%)	Abu (%)	Bahan Lain (%)
1	Gambir Lumpang CVA	11.82	0.02	2.51	1.87	5.12	78.86
2	Gambir Lumpang CVR	16.14	0.02	2.26	6.54	11.76	63.28
3	Gambir Coin CVA	3.33	0.01	2.41	5.15	38.93	50.17
4	Gambir <i>Bootch</i> CVR	19.58	0.15	2.55	0.43	4.09	73.20
5	Gambir <i>Wafer Block</i> CVR	8.91	0.23	3.56	2.24	4.98	80.08
6	Gambir <i>Bootch</i> CVA	2.43	0.01	1.03	4.77	75.64	16.12
	Persyaratan Maksimum						
	• Mutu I	14.00				5.00	
	• Mutu II	16.00				5.00	

Di samping pengukuran dimensi dan penimbangan, dilakukan analisis proksimat berbagai contoh gambir. Hasil analisis proksimat dapat

menunjukkan kemungkinan adanya bahan lain yang tidak diharapkan dalam gambir (Tabel 2).

Pada Tabel 2 terlihat bahwa di antara keenam jenis sampel gambir yang dianalisis, dua macam di antaranya (gambir lumpang CVA dan gambir *bootch* CVR) memiliki kadar air yang melebihi persyaratan mutu yang ditetapkan. Dari segi kadar abu, hanya dua jenis sampel gambir (gambir *bootch* CVR dan *wafer block* CVR) yang memenuhi persyaratan, bahkan gambir *Coin* dan gambir *bootch* CV Arida memiliki kadar abu yang sangat tinggi (38.93 persen dan 75.64 persen).

Selain analisis proksimat, mutu gambir yang bervariasi dari berbagai jenis sampel gambir dapat dilihat dari pengukuran analisis kimia berdasarkan persyaratan mutu SNI gambir (SNI 01-3391-2000). Beberapa mutu sampel gambir yang berasal dari beberapa wilayah di Sumatera Barat diperlihatkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kualitas Gambir dari beberapa Tempat di Sumatera Barat

Asal Gambir	Densitas	Kadar Air	Kadar Abu	Katekin	Tak larut alkohol	Tak larut air panas
		b/b, %	b/b, %	b/b, %	b/b, %	b/b, %
Ketinggian	1.08	13.72	1.37	52.22	3.31	3.89
Simpang Kapuk I	1.26	13.06	1.37	49.37	3.76	4.18
Talang Maur	1.02	20.78	1.35	52.32	3.37	3.99
Simpang Kapuk II	0.92	21.14	1.35	52.85	3.32	3.69
Mungka	0.9	12.35	1.48	67.37	2.6	2.5
Siguntur	1.42	17.99	1.43	52.44	3.4	3.8
Sungai Lundang	1.25	17.76	2.1	48.54	3.5	4.11
Barung-Barung Balantai	1.34	14.49	2.08	45.08	4.2	4.12
Syarat*						
Mutu I		14 max	5, max	60, min	7, max	10, max
Mutu II		16 max	5, max	50, min	10, max	16, max

* SNI 01-3391-2000

Sumber: Hakimi, *et al.* (2007)

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa dari persyaratan mutu kadar abu, kadar bahan tidak larut alkohol, dan kadar bahan tidak larut air, semua sampel memenuhi persyaratan untuk mutu I. Namun demikian, untuk persyaratan kadar katekin yang merupakan syarat mutu terpenting untuk komoditas gambir, hanya satu sampel yang memenuhi persyaratan mutu I, empat sampel memenuhi persyaratan mutu II dan sisanya tidak memenuhi syarat mutu keduanya.

Tabel 4. Hasil Analisis Sampel Cairan pada Pengolahan Gambir di Kabupaten Lima Puluh Kota

No	Parameter	Satuan	Cairan Hasil Ekstraksi	Air Rebusan	Air Sisa Penirisan
1	pH	-	5.78	5.77	5.85
2	BOD	mg/l	14,385.00	12,844.00	13,615.00
3	COD	mg/l	141,232.00	88,464.00	101,656.00
4	TSS (Zat padat terlarut)	mg/l	15,200.00	26,750.00	19,600.00
5	TKN	mg/l	690.06	675.12	875.00
6	NO ₃ (Nitrat)	mg/l	96.45	265.50	96.54
7	NO ₂ (Nitrit)	mg/l	0.34	0.151	0.001
8	Posfor	%	0.20	0.428	0.20
9	Kalium	%	0.21	0.256	1.51
10	Kadar Abu	% b.b	1.26	2.70	0.132
11	Kadar Air	% b.b	82.90	80.80	87.57
12	Timbal (Pb)	mg/l	1.39	1.65	1.22
13	Cadmium (Cd)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005
14	Air Raksa (Hg)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001
15	Tembaga (Cu)	mg/l	0.95	0.790	0.91
16	Mangan Terlarut (Mn)	mg/l	11.97	16.64	12.57
17	Selenium (Se)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001
18	Besi Terlarut (Fe)	mg/l	843.60	430.80	1,509.50
19	Calsium (Ca)	mg/l	2,251.50	2,323.50	2,779.50

Dalam rangka evaluasi proses pengolahan, dilakukan analisis kandungan kimia tiga jenis cairan yang ada di rumah kempa yaitu cairan hasil ekstraksi (getah) gambir, air perebusan serta cairan sisa penirisan. Hasil analisis ketiga sampel cairan tersebut disajikan pada Tabel 4.

Nilai COD yang tinggi pada cairan hasil ekstraksi merupakan kondisi yang diharapkan. Adapun logam-logam yang terdapat pada ketiga jenis cairan (Fe, Mc, Cu dan sebagainya) berasal dari kualitas perebusan di samping tambahan bahan lain berupa debu atau kotoran yang secara tidak sengaja bercampur selama proses pengolahan dan penanganan daun maupun produk gambir.

Nilai TKN (Total Kandungan Nitrogen) yang tinggi pada air sisa penirisan (Tabel 4) kemungkinan bertambah karena aktivitas mikroorganisme selama cairan dibiarkan pada bak penampungannya akibat adanya bahan lain seperti sisa gula yang masih dapat

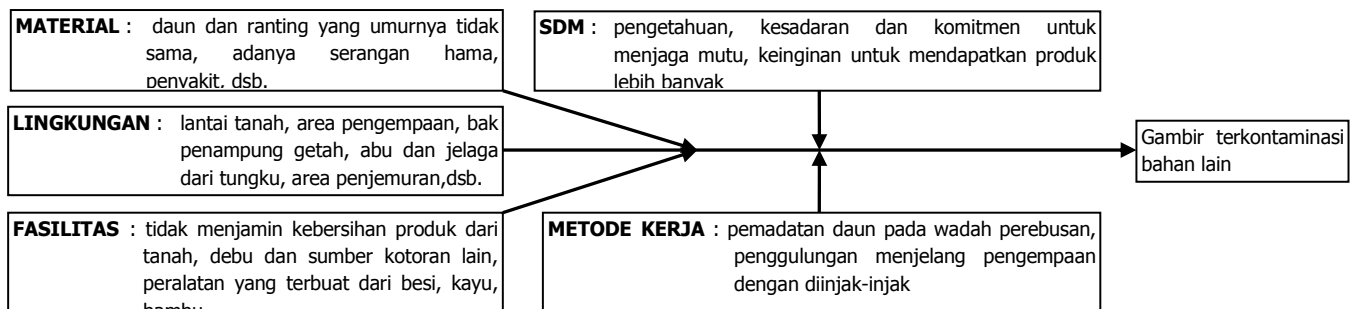
dimanfaatkan untuk aktivitas mikroorganisme. Adapun kadar NO₂ dan NO₃ merupakan kadar Nitrogen anorganik yang terdapat dalam cairan dan berasal dari bahan-bahan yang diduga tercampur secara tidak disengaja selama proses.

Upaya Peningkatan Mutu Gambir

Persoalan utama rendahnya mutu gambir adalah tingginya kandungan kontaminan pada gambir yang ditunjukkan oleh kadar abu, serta jumlah bahan tidak larut (dianggap sebagai kotoran) saat gambir diuji oleh eksportir dengan dilarutkan dalam air panas. Tingginya kadar kontaminan menyebabkan rendahnya kadar katekin dalam gambir yang merupakan syarat mutu utama gambir ekspor.

Dengan memperhatikan berbagai faktor penentu mutu gambir sejak bahan baku, pengolahan, penanganan sampai produk diekspor, diketahui sangat banyak faktor yang menyebabkan tingginya kontaminasi gambir. Pada tahap pengolahan, beberapa faktor yang menyebabkan permasalahan mutu tersebut dapat dikelompokkan kepada tenaga kerja, material (bahan baku), metode kerja, fasilitas kerja dan lingkungan. Secara ringkas faktor-faktor tersebut dapat dilihat pada Gambar 6.

Berdasarkan penyebab persoalan mutu gambir (Gambar 6), perbaikan mutu gambir pada tingkat usaha agroindustri (rumah kempa) harus dilakukan dengan pembinaan petani dan tenaga kerja pengolahan mengenai masalah mutu, pelarangan penambahan bahan lain pada gambir, perbaikan metode kerja yang lebih mampu menjamin mutu, didukung dengan perbaikan fasilitas serta lingkungan kerja (Herryandie, *et al.*, 2009). Dari segi fasilitas kerja, penggunaan peralatan dengan menggunakan bahan baja tahan karat harus dilakukan untuk penggunaan gambir untuk tujuan pangan dan farmasi. Selanjutnya, dari segi lingkungan kerja, perlu dilakukan perbaikan bangunan produksi (rumah kempa) yang sangat sederhana menjadi bangunan yang lebih memudahkan aktivitas untuk menjaga sanitasi produksi.



Gambar 6. Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Mutu Gambir

Dari sisi perdagangan, upaya petani untuk meningkatkan mutu harus diikuti dengan pemberian harga premium untuk gambir dengan mutu yang lebih baik. Tanpa adanya perbedaan harga yang menguntungkan petani, maka perbaikan mutu gambir tidak akan dapat dilakukan. Perbaikan fasilitas dan bangunan produksi untuk perbaikan lingkungan produksi, perubahan metode kerja yang memerlukan investasi tambahan tidak akan mungkin dilakukan petani jika investasi tersebut tidak menyebabkan peningkatan pendapatan usaha mikro agroindustri gambir.

Mengingat keterbatasan modal petani, upaya lain yang dapat dilakukan untuk peningkatan mutu gambir yang dipasarkan/diekspor adalah pemrosesan ulang gambir asalan yang diperoleh dari masyarakat. Untuk itu, perlu dikembangkan industri hilir yang menerima gambir dari masyarakat, kemudian melakukan pemrosesan ulang sehingga diperoleh gambir yang memenuhi persyaratan ekspor. Industri hilir dapat membina masyarakat agar menyediakan gambir bermutu baik sehingga proses pengolahan lanjut di industri hilir berjalan lebih efisien. Adanya industri hilir juga diharapkan dapat mengolah gambir asalan dari masyarakat menjadi produk-produk bernilai tambah tinggi. Agar tumbuhnya industri hilir tidak merugikan/ menekan petani, pemerintah perlu melakukan pengaturan sedemikian rupa, termasuk kemungkinan pemilikan saham atas usaha tersebut oleh petani yang memasok gambir kepada industri hilir tersebut sehingga petani benar-benar diuntungkan.

KESIMPULAN

Mengingat pentingnya upaya peningkatan mutu gambir, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Mutu gambir yang baik merupakan syarat mutlak untuk bersaing di pasar. Dengan demikian, diperlukan perbaikan teknologi proses produksi gambir asalan di UKM agroindustri gambir; (2) Mutu merupakan kepentingan semua orang, mulai dari petani, pedagang pengumpul, eksportir sampai pelaksana di lapangan. Untuk itu, sangat diperlukan komitmen semua pihak yang terkait dengan produksi dan pemasaran gambir serta pemberdayaan tenaga kerja dan petani gambir; dan (3) Untuk usaha mikro agroindustri gambir, produk bermutu tinggi hanya dapat dihasilkan jika sejak awal telah digunakan bahan baku bermutu baik, proses produksi dilaksanakan dengan standar terbaik, dan didukung dengan sistem evaluasi dan pelaporan yang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Ditjen Dikti Depdiknas melalui Hibah Kompetitif Penelitian Unggulan Strategis Nasional Kelapa Sawit, Kakao, dan Gambir Tahun 2009 dan 2010. Selain itu ucapan terima kasih kami tujukan kepada pemerintah daerah dan masyarakat Kecamatan Kapur Sembilan, Wali Nagari, Lubuk Alai, Kabupaten Lima Puluh Kota, Kota Padang, Sumatera Barat dan Kabupaten Musi Banyu Asin, Sumatera Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2008. *Ekspor 2006*. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- BSN. 2000. *SNI 01-3391-2000*. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Denian, A. 2004. *Penampilan Tiga Calon Varietas Unggul Gambir di Sumatera Barat*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Solok. Padang
- Gumbira-Sa'id, E. K. Syamsu, E. Mardiyati, A. H. Brontoadie, N. A. Evalia, D. L. Rahayu, A.A.A. R. Puspitarini, A. Ahyarudin, A. Hadiwijoyo. 2009. *Agroindustri Bisnis dan Gambir Indonesia*. IPB Press. Bogor.
- Gumbira-Sa'id, E. K. Syamsu, E. Mardiyati, A. H. Brontoadie, N. A. Evalia. 2010. A Global Strategy For Indonesian Gambier Agro-Industry Development. *Asia Forum on Business Education (AFBE) Journal* 3 (1): 145-160.
- Hakimi, R. N. Nazir dan A. Bakhtiar. 2007. Kajian Teknologi Pengolahan Gambir untuk Obat-Obatan dan Kosmetik. *Laporan Penelitian*. Lembaga Penelitian, Universitas Andalas, Padang.
- Herryandie, A. 2009. Kajian Perbaikan Dan Introduksi Teknologi Untuk Peningkatan Produksi Dan Mutu Gambir Ekspor Indonesia. *Warta Kebijakan IPTEK dan Manajemen Penelitian Litbang*, Vol. 7 No.2.
- Nazir, N., Norman. F., 2005. Studi Pemurnian Gambir Untuk Mendapatkan Katekin Murni. *Prosiding seminar Nasional Gambir di Padang. Fakultas Pertanian*. Universitas Andalas. Padang.
- Nazir, N. 2000. *Gambir, Budidaya, Pengolahan dan Prospek Diversifikasinya*. Yayasan Hutanku, Padang.