

BUDI DAYA GAMBIR SPESIFIK LOKASI PROVINSI SUMATRA UTARA DAN KAJIAN SNI GAMBIR

Sri Endah Nurzannah, Tristiana Handayani, Khadijah EL Ramija, Listiawati, dan Yunita Indah Wulandari

Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatra Utara
Email: sriendahn8@gmail.com

Tanaman gambir merupakan komoditas spesifik lokasi dan unggulan Kabupaten Pakpak Bharat. Getah gambir yang dihasilkan, selain untuk konsumsi dalam negeri juga merupakan komoditas ekspor. Gambir digunakan untuk makan sirih, industri tekstil, kosmetik dan industri farmasi serta penyamak kulit. Gambir dibudidayakan masyarakat masih secara tradisional dan hampir belum adanya sentuhan teknologi seperti pembenihan, penyiapan lahan, pemupukan dan pengolahan hasil. Potret usahatani gambir di daerah ini memperlihatkan perlunya standar SNI untuk meningkatkan kualitas produk gambir di Sumatra Utara karena budi daya gambir masih dilakukan secara turun temurun dan belum terlihat adanya penerapan teknologi, sehingga produktivitas dan kualitas produknya masih rendah. Selain itu, kualitas yang dihasilkan belum seragam kualitas dan kurang sesuai dengan standar yang dikehendaki pasar internasional. Kandungan katekin dari gambir asal Sumatra Utara antara 70-85%. Kajian ulang terhadap SNI 01-3391-2000 gambir perlu segera dilakukan agar penentuan mutu gambir juga didasarkan pemanfatannya dan bukan hanya pada kandungan katekin pada produk gambir.

Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) merupakan tanaman yang tergolong ke dalam keluarga Rubiaceae. Tanaman ini berasal dari wilayah Asia Tenggara, terutama Indonesia dan Malaysia (Nasrul, *et al* 2023). Indonesia memasok 80% bahan baku gambir di pasar global. Negara India merupakan tujuan ekspor gambir dari Indonesia yang permintaannya terus meningkat mencapai 13.000 hingga 14.000 ton per tahun (Bungsu, *et al* 2021). Lebih dari 94% gambir Indonesia diekspor ke India (Amelira, 2015). Tanaman gambir saat ini hanya terdapat di Indonesia dan tersebar di provinsi di Pulau Sumatra, yaitu Daerah Istimewa Aceh, Sumatra Selatan, Bangka Belitung, Sumatra Utara, Sumatra Barat, Riau dan Riau Kepulauan (Lukas *et al*, 2019).

Di Provinsi Sumatra Utara tanaman gambir hanya tersebar di beberapa kabupaten saja. Luas tanaman gambir di Sumatra Utara mencapai 1.661 ha dengan produksi 1.634 ton pada tahun 2022 (Manik, 2024). Pertanaman gambir terluas adalah Kabupaten Pakpak Bharat sebanyak 1.156 ha dengan produksi

1.206 ton (BPS Prov. Sumut, 2019). Luas tanaman dan produksi gambir di Sumatra Utara dapat dilihat pada Tabel 1.

Gambir tumbuh hampir di semua wilayah Kabupaten Pakpak Bharat dan wilayah yang memproduksi tanaman gambir terbanyak pada tahun 2023 di

Kecamatan Sitellu Tali Urang Jehé yaitu sebanyak 618 ton dan terendah terdapat pada Kecamatan Siempat Rube sebesar 7 ton (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa gambir merupakan tanaman perkebunan rakyat yang prospektif dan relatif mudah dibudidayakan oleh petani dalam bentuk perkebunan rakyat.



Gambar 1. Keragaan tanaman gambir dan bunganya (sumber: jurnalasia.com)

Tabel 1. Luas Tanaman dan Produksi Gambir Tanaman Perkebunan Rakyat Di Kabupaten/Kota Di Sumatra Utara.

Kabupaten/ Kota	Luas Tanaman (ha)			Produksi (ton)		
	2018	2020	2021	2019	2020	2021
Mandailing Natal	10,00	10,00	10,00	2,00	3,00	4,00
Tapanuli Tengah	19,00	21,00	24,00	6,00	17,00	12,00
Dairi	458,00	461,00	471,00	253,00	361,00	412,00
Pakpak Bharat	1.151,00	1.148,00	1.156,00	1.107,00	1.128,00	1.206,00
Sumatra Utara	1.638,00	1.640,00	1.661,00	1.368,00	1.509,00	1.634,00

Sumber: Dinas Perkebunan Provinsi Sumatra Utara Tahun 2022

Tabel 2. Produksi tanaman gambir menurut kecamatan di Kabupaten Pakpak Bharat

Kecamatan	Produksi (ton)	
	2022	2023
Salak	34,5	197
Sitellu Tali Urang Jehe	670	618
Pagindar	7,6	36
Sitellu Tali Urang Julu	0	10
Pegetteng-Getteng Sengkut	211	286
Kerajaan	60	96
Tinada	20	40
Siempat Rube	0	7
Kabupaten Pakpak Bharat	1.003,1	1.290

Sumber : Data BPS Kabupaten Pakpak Bharat dalam Angka 2024

Nilai ekonomis gambir ditentukan dari kualitas ekstrak yang dihasilkan. Ekstrak diperoleh dari hasil pengepresan atau ekstraksi daun dan atau cabang muda tanaman gambir. Getah gambir dari Sumatra Utara mengandung senyawa katekin 70-85%. Kandungan senyawa katekin dari gambir asal Sumatra Utara lebih besar daripada senyawa katekin dari gambir asal Sumatra Barat (Zebua *et al.*, 2023). Katekin sangat dibutuhkan dalam industri farmasi, kosmetik, batik, cat, dan lain-lain. Kegunaan lainnya adalah untuk menyirih, bahan penyamak kulit dan pewarna. Penggunaan sebagai obat terutama untuk diare, disentri, obat luka bakar, dan sariawan mulut (obat kumur). Industri kosmetik menggunakan gambir sebagai bahan baku untuk menghasilkan astringen dan losion yang mampu untuk melembutkan kulit dan menambah kelenturan serta daya tegang kulit (Rahmadini, 2015).

Gambir yang umum dibudidayakan di Sumatra Utara yaitu varietas udang, varietas cubadak, varietas riau, dan varietas lokal Pakpak Bharat. Permintaan gambir yang selalu meningkat sehingga mengharuskan dilakukannya peningkatan penyediaan gambir dengan kualitas unggul. Salah satu upaya yang dapat dilakukan masyarakat adalah melalui perluasan areal tanam, namun upaya ini tidak dapat berjalan dengan baik karena makin terbatasnya areal tanam potensial yang ada saat ini (Widya, 2018).

Riset terhadap perkembangan agribisnis gambir telah banyak

dilakukan pada berbagai aspek. Masalah utama dalam pengembangan gambir adalah rendahnya produktivitas dan kualitas produk karena penanganan usaha gambir oleh petani yang kurang maksimal (Hosen, 2017). Gambir sejak hulu sampai ke hilir masih tradisional atau cara bercocok tanam, kualitas produk dan proses pascapanen (pengolahan) belum optimal karena minimnya dukungan teknologi. Bentuk informasi jumlahnya terbatas dan masih sulit diterapkan petani

Penentuan mutu gambir dalam SNI sangat ditentukan oleh kandungan katekin, kadar abu, kadar air dan kadar bahan tak larut dalam air dan alkohol, yang juga memengaruhi bentuk dan warna. Kandungan utama gambir adalah katekin dan asam kateku tannin (Yeni *et al.*, 2016) dan kadar katekin menjadi penentu mutu gambir yang ditetapkan dalam SNI 01- 3391-2000 (Andasuryani *et al.*, 2014).

Masalah utama dalam usahatani gambir hingga kini adalah produksi dan mutu yang masih rendah. Rendahnya produksi gambir disebabkan karena belum mengikuti budi daya anjuran, antara lain masih menggunakan benih asalan dan campuran beberapa varietas, serta tidak dilakukan pemupukan dan pemeliharaan. Sementara rendahnya mutu produk disebabkan karena cara pengolahannya masih sederhana, kurang memperhatikan kebersihan dan akibat proses pengolahan yang kurang efisien serta rendahnya kadar katekin.

Selain itu untuk meningkatkan kuantitas hasil sering ditambahkan campuran dari tanah dan dedak yang berakibat menurunkan mutu dan kemurnian. Di lain pihak, harga yang sering berfluktuasi membuat usahatani gambir makin sulit (Husein *et al.*, 2018).

PROSPEK BUDI DAYA GAMBIR DI KABUPATEN PAKPAK BHARAT

Kondisi Geografis Kabupaten Pakpak Bharat

Secara geografis, Kabupaten Pakpak Bharat terletak pada garis 2° 15'00'' 3°32'00'' Lintang Utara dan 96° 00'00'' 98°31'00'' Bujur Timur. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Dairi, sebelah Timur dengan Kabupaten Samosir, sebelah Selatan dengan Kabupaten Tapanuli Tengah dan Kabupaten Humbang Hasundutan, dan sebelah Barat dengan Kabupaten Aceh Singkil dan Kota Subulussalam. Kabupaten Pakpak Bharat tergolong ke daerah beriklim tropis dengan ketinggian 700 – 1.500 m dpl serta kondisi geografis berbukit – bukit (BPS, 2024).

BUDI DAYA GAMBIR

Lahan Agroklimat dan Iklim

Tanaman gambir di Kabupaten Pakpak Bharat, merupakan tanaman yang diusahakan secara turun-temurun, dan terus meningkat. Namun, pertanaman gambir rakyat di daerah ini luasnya masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatra Barat yang sudah mencapai lebih dari 13.261 ha tahun 2007, tetapi dalam 5 tahun terakhir terjadi peningkatan luas penanaman gambir di Pakpak Bharat yang sangat signifikan.

Tanaman kopi dan gambir menjadi komoditas andalan di sub sektor perkebunan pada tahun 2023, dengan luas areal berturut-turut tanaman 824 ha dan 1.101 ha dengan produksi masing-masing 1.422 ton dan 1.290 ton.

Secara ekonomi rata-rata penerimaan petani gambir dengan luas lahan 1 ha sebesar Rp25.440.000, untuk luas lahan 2 ha sebesar Rp. 40.962.162, untuk luas lahan 3 ha

sebesar Rp. 56.250.000, dan untuk luas lahan 4 ha sebesar Rp. 75.317.142. Harga gambir pada tahun 2022 adalah sebesar Rp.36.000/kg.

Tanaman gambir dapat dibudidayakan pada jenis tanah podsolik merah kuning sampai merah kecokelatan dengan (pH) berkisar antara 4,8 - 5,5 pada ketinggian 50-1.100 m dpl dan masih dapat tumbuh dengan baik pada lahan dengan kemiringan maksimal 15%. Iklim yang cocok untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman gambir adalah pada curah hujan 2.500 - 3.353 mm/tahun dengan suhu udara 20 - 40° C dan kelembapan udara 70 - 85 %.

Persiapan Bahan Tanam

Umumnya petani menggunakan setek dan tanpa terlebih dahulu dilakukan pembenihan. Menurut petani cara tersebut lebih praktis dan murah biayanya. Apabila harus dilakukan pembenihan lebih dahulu, petani harus mengeluarkan biaya tambahan untuk persiapan media, pengisian *polybag*, penyiraman, penyiangan dan transportasi ke ladang. Lokasi persemaian harus terisolasi karena bila setek terganggu maka benih akan mati. Benih yang berasal dari biji (genetatif) belum banyak dikenal petani. Lama pembenihan dimulai dari persemaian hingga benih siap tanam membutuhkan waktu 6-10 bulan. Sistem pembenihan melalui biji baru dikenal petani dalam 2 tahun terakhir setelah Dinas Petanian dan Perkebunan Kabupaten Pakpak Bharat bekerja sama dengan beberapa penangkar benih gambir dalam rangka penyiapan benih gambir untuk program penanaman satu juta pohon.

Terdapat dua jenis benih setek yang digunakan petani yaitu setek pucuk dan setek batang. Jumlah ruas buku yang digunakan minimal 2 ruas atau 3 buku. Setek batang yang baik ditanam dengan batang yang agak bulat dan berwarna keputihan. Baik setek pucuk maupun setek batang yang akan ditanam menyisakan tunas

daun pada buku kedua atau ketiga dengan maksud agar dapat merangsang mempercepat tumbuhnya akar setek. Penanaman setek umumnya dilakukan petani pada musim hujan sekitar bulan Oktober s/d Desember. Cara penanaman dilakukan dengan menugal tanah pada kedalaman 5-10 cm, diameter 1 inci.

Persiapan Lahan

Lahan untuk tanaman gambir dibersihkan kemudian dilakukan pengajiran dan pembuatan lubang tanam berukuran 40 x 40 x 40 cm atau minimal 30 x 30 x 30 cm. Setelah 15 hari lubang ditutup kembali dengan tanah yang telah di campur pupuk organik baik kompos ataupun pupuk kandang sebanyak 1 - 2 kg tiap lubang tanam.

Penanaman di Lapangan

1. Monokultur

Budi daya secara monokultur biasa dilakukan petani gambir dengan jarak tanam 2 m x 2 m (populasi 2.500 tanaman/ha), 2 m x 3 m, (populasi 1.750 tanaman/ha), atau 2 m x 4 m populasi 1.300 tanaman/ha). Benih dalam *polybag* dapat ditanam setelah berumur 1 - 2 bulan dan mempunyai >2 pasang daun.

Penanaman benih dalam *polybag* dilakukan dengan cara menempatkan *polybag* di lubang tanam. Sebelumnya, di tengah-tengah lubang tanam ditusuk dengan kayu untuk membuat telapak tempat menanam benih. Selanjutnya, *polybag* disobek dan plastik diangkat kemudian benih ditimbun dengan tanah sampai leher akar, kemudian tanah diratakan dan ditekan.

2. Tanaman Sela

Di Pakpak Bharat hampir tidak dijumpai tanaman gambir yang ditanam secara monokultur dan umumnya merupakan tanaman sela diantara tanaman keras seperti

karet, kelapa sawit, cokelat, durian, jeruk, petai dan jengkol.

Apabila lahan tanaman gambir tersebut akan ditanami tanaman keras seperti karet maka tanaman karet ditanam setelah tanaman gambir tumbuh dengan jarak tanam 5 m x 4 m. Alasan petani tidak mengusahakan tanaman gambir secara monokultur adalah karena tidak adanya jaminan harga jual gambir yang dapat memberikan penghasilan yang memadai untuk petani. Apabila harga jual gambir rendah maka gambir tidak dipanen dan sumber pendapatan diperoleh dari karet.

3. Penyiangan

Menyiang dan menggemburkan tanah di sekitar tanaman gambir serta menutup permukaan tanah dengan mulsa sangat dianjurkan. Hal ini dilakukan sampai tanaman berumur 3-4 tahun.

4. Pemupukan

Tanaman gambir perlu diberi pupuk NPK dan pupuk organik agar dapat tumbuh subur dan baik.

5. Perundukan

Perundukan bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan tanaman sehingga membentuk rumpun yang rimbun, subur dan berdaun lebat. Caranya yaitu dengan mengikat setiap batang yang mulai memanjang, diikat dan ditarik ke bawah sehingga merunduk dan memicu keluarnya cabang baru.

PENGENDALIAN ORGANISME PENGGANGGU TANAMAN (OPT)

Hama yang sering menyerang tanaman gambir adalah hama belalang (famili Orthoptera), ulat (famili Lepidoptera) dan kutu daun (famili Homoptera). Pengendaliannya dapat dilakukan dengan melakukan pemupukan berimbang dan sanitasi yang baik, melakukan pemangkasan pucuk atau daun muda yang terserang dan memusnahkannya, melestarikan dan meningkatkan peranan musuh alami, serta menggunakan fungisida.

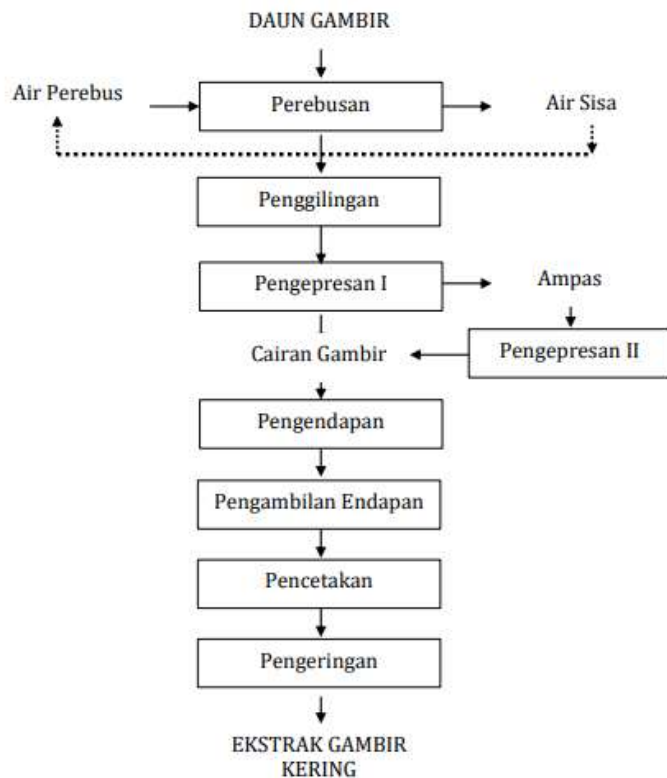
Penyakit yang biasa ditemukan pada tanaman gambir adalah gejala penyakit bercak daun tunggal, bercak kecil dan bercak pinggir daun yang disebabkan oleh jamur *Conospora*, *Phomaceae* dan *Oxipulaceae*, gejala penyakit daun kering dan mosaik. Pengendaliannya dilakukan dengan cara menurunkan kelembapan dengan mengurangi naungan dan menggunakan fungisida seperti Dithane M45

PEMANENAN DAN PENGOLAHAN

Tanaman gambir dapat dipanen mulai umur 1,5-2 tahun dan untuk panen berikutnya tidak ada kriteria tertentu. Umumnya petani hanya melihat jumlah daun yang cukup banyak dan panen berikutnya dilakukan 4-6 bulan setelah panen sebelumnya. Panen menggunakan dua cara yaitu 1) memanen daun saja dengan alat ani-ani dan 2) memotong seluruh ranting-ranting yang terdapat pada cabang tanaman menggunakan gunting atau sabit. Daun beserta ranting dimasukkan ke dalam keranjang bambu dengan kapasitas 15 kg atau karung goni bekas pupuk dan langsung dibawa ke tempat pengolahan yang letaknya di tengah kebun. Dua orang petani pekerja mampu memanen daun gambir sebanyak 4-5 keranjang per hari.

Kualitas gambir biasanya ditentukan pada saat pengolahan. Pengolahan gambir pada prinsipnya adalah pengambilan getah yang mengandung katekin sebanyak mungkin dari daun dan ranting gambir muda. Pengolahan dapat dilakukan menggunakan beberapa metode, yakni metode fisis, mekanis, biologis, dan gabungan diantaranya (Santoso dan Pangawikan, 2022). Namun, penelitian lebih lanjut masih diperlukan untuk menentukan metode terbaik yang dapat menghasilkan katekin tertinggi

Metode fisis biasanya dilakukan dengan pengeringan. Daun gambir segar dikeringkan sampai kadar air mencapai 5-7%, kemudian daun diremas atau dijadikan bubuk. Daun kering selanjutnya diseduh dengan air panas. Seduhan daun kemudian diendapkan, dan endapan yang diperoleh selanjutnya dikeringkan.



Gambar 2. Diagram alir pengolahan daun gambir menjadi ekstrak gambir kering

Endapan kering inilah yang kemudian disebut sebagai ekstrak daun gambir dari cara pengolahan kering atau metode fisis.

Metode mekanis biasanya dilakukan dengan perajangan atau pengecilan ukuran, penggulungan, dan pengepresan setelah daun direbus terlebih dahulu. Tujuannya agar sari daun gambir dapat diambil sebanyak mungkin. Metode ini banyak dilakukan oleh petani gambir di Indonesia.

Metode biologis biasanya dilakukan dengan cara membebaskan katekin tanpa pemanasan, dengan merusak sistem jaringan daun atau secara enzimatis oleh mikrobia, sehingga katekin terbebaskan dari sistem jaringan atau sistem selular. Namun, untuk industri pengolahan gambir skala kecil, cara ini sulit dilakukan terutama pada tahap pemurnian produknya.

Tahap-tahap pengolahan gambir terdiri dari sortasi daun hasil pemetikan, pemanasan,

penggilingan, pengepresan, pengendapan hasil pengepresan, penirisan, pencetakan, dan pengeringan (Gambar 2). Cara pengolahan bervariasi antar daerah satu dengan lainnya, namun pada prinsipnya sama.

a. Sortasi Daun

Daun yang dipetik dikumpulkan dalam wadah yang terbuat dari rotan. Sesampai di unit pengolahan, daun gambir biasanya langsung dipanaskan dengan cara perebusan. Penundaan proses diperbolehkan asal daun disimpan dalam ruang yang sejuk supaya daun segar tidak mengalami perubahan fisik sebelum pengolahan. Jika terjadi penundaan pengolahan, kualitas daun harus tetap dijaga dengan cara dilakukan penyimpanan pucuk dalam tempat yang disediakan secara khusus, bebas sinar matahari, bebas kotoran yang dapat menyebabkan meningkatnya *impuritis* (bagian non katekin), dan bebas kerusakan mekanis.

b. Perebusan Pucuk Daun

Perebusan pucuk daun (hasil petikan) mempunyai dua tujuan, menginaktifkan enzim katekol oksidase dan merusak struktur dinding sel daun sehingga daun lebih lunak dan mempermudah ekstraksi katekin. Inaktifasi enzim katekol oksidase penting, agar katekin terekstrak tidak mengalami reaksi oksidasi enzimatis menjadi o-kuinon (Gambar 3). Katekin yang telah berubah menjadi o-kuinon, menurunkan mutu produk gambir.

Katekin diekstrak dengan merusak struktur dinding sel maupun dinding vakuola sehingga pada saat dilakukan pengepresan katekin mudah dikeluarkan. Di beberapa tempat, dilakukan penggilingan daun untuk membantu ekstraksi sehingga mempermudah proses ekstraksi dan pengeluaran katekin. Sebelum dilakukan perebusan, daun gambir *dikebat* (dimasukkan) dalam keranjang rebus (Gambar 3A). Perebusan biasanya dilakukan dalam kuali yang dipanaskan di atas tungku (Gambar 3B). Air yang dipakai dalam perebusan biasanya sebanding dengan daun.

c. Penggilingan

Di beberapa tempat pengolahan gambir, dilakukan penggilingan daun gambir sebelum proses pengepresan yang bertujuan agar katekin dapat terekstrak sebanyak mungkin. Namun demikian, derajat penggilingan tidak boleh terlalu tinggi karena dapat mengakibatkan daun menjadi hancur seperti bubur. Jika terjadi demikian, banyak bahan lain non-katekin dalam daun ikut terekstrak, seperti selulosa, protein, klorofil, dan mineral. Terikutnya substansi lain akan meningkatkan *impuritis* yang dapat menurunkan mutu produk. Oleh karena itu, ada beberapa unit pengolahan gambir yang tidak melakukan penggilingan sebelum daun dipres.

Penggilingan dilakukan dengan menggunakan mesin penggiling (Gambar 4). Daun gambir hasil rebusan dimasukkan dalam alat penggiling melalui corong pemasukan dan digiling untuk memperkecil ukuran partikel daun sehingga



[A]



[B]

Gambar 3. (A) Praperebusan daun gambir, daun terlebih dahulu dimasukkan dan dipadatkan dalam suatu wadah yang menyerupai keranjang bambu, (B) perebusan daun gambir



Gambar 4. Penggilingan daun gambir pascaperebusan dalam keadaan hangat

memudahkan keluarnya cairan sel saat dilakukan pengepresan.

d. Pengepresan

Pengepresan adalah tahap pengeluaran sari daun gambir yang mengandung senyawa katekin. Daun gambir yang telah direbus, struktur daunnya akan berubah menjadi lunak dan enzim oksidase telah mengalami inaktifasi. Pada kondisi demikian, daun telah siap diekstraksi kandungan polifenolnya, khususnya katekin. Pengepresan dilakukan dengan alat sederhana, yang dibuat dari alat hidraulik berkekuatan 3-5 ton (Gambar 5). Daun yang telah siap dipres dimasukkan dalam wadah karung plastik atau *dikebat*



Gambar 5. Pengepresan sari daun gambir dengan alat hidraulik berkekuatan 3 ton

(dimasukkan wadah). Pengepresan dilakukan secara hati-hati, tekanan ditambah perlahan-lahan hingga cairan menetes. Cairan yang menetes dialirkan ke dalam penampung yang telah disediakan, selanjutnya dilakukan *setling* atau pengendapan.

e. Pengendapan

Hasil pengepresan berupa cairan yang mengandung sari daun gambir. Selanjutnya dilakukan pengendapan untuk memisahkan antara air sebagai pelarut dan katekin sebagai zat terlarut, dalam suatu alat yang disebut *pasu*. Alat itu terbuat dari kayu, menyerupai bentuk perahu (Gambar 6). Pengendapan dilakukan selama satu malam atau kurang lebih selama 10 - 12 jam. Dalam kurun waktu tersebut, diharapkan semua ekstrak daun telah terendapkan. Indikasi telah sempurnanya proses



Gambar 6. Pengendapan sari daun gambir dalam pasu, alat pengendap yang terbuat dari kayu menyerupai perahu ceper.



[A]



[B]

Gambar 7. Pencetakan dan pengirisan gambir dalam bentuk balok atau batangan [A] dan pencetakan dalam bentuk silindris [B].

pengendapan adalah air yang ada di bagian atas *pasu* menjadi lebih jernih, dan di bagian bawah telah terbentuk endapan. Bagian yang mengendap adalah bagian terekstrak dari dalam daun gambir. Air sebagai pelarut terdapat di bagian atasnya. Pengambilan endapan dilakukan dengan membuang air yang berada di bagian atas dibuang secara hati-hati. Endapan kemudian ditampung dalam wadah karung plastik, selanjutnya ditiriskan. Jika air tidak menetes lagi, pasta sari gambir sudah siap dicetak sesuai dengan ukuran yang dikehendaki.

f. Pencetakan

Pencetakan dilakukan dengan menggunakan papan pencetak yang terdiri dari papan dasar dan papan cetakan, seperti pencetakan batu merah (Gambar 7A). Hasil cetakan selanjutnya diiris-iris menjadi ukuran yang lebih kecil sesuai dengan ukuran yang dikehendaki. Ukuran irisan biasanya adalah 12 cm x 4 cm x 3 cm per batang. Ukuran ini selanjutnya disusun menjadi *jaras* (satu *jaras* terdiri dari 140 batang), beratnya bervariasi, antara 0,4-0,5 kg. Biasanya, satuan yang dipakai untuk menentukan harga di tingkat petani tertentu adalah *jaras*. Pencetakan versi lain dilakukan dengan menggunakan bumbung yang terbuat dari bambu (Gambar 7B). Gambir yang sudah dalam bentuk pasta dicetak dalam bentuk silindris. Ukuran penentuan harga gambir bentuk silindris adalah kilogram.



[A]



[B]

Gambar 8. Penataan di atas tray sebelum gambir dikeringkan [A] dan proses pengeringan di bawah sinar matahari [B].

g. Pengerinan

Gambir yang sudah dicetak harus segera dilakukan pengeringan. Pengerinan bisa dilakukan dengan tiga cara yaitu pengasapan, sinar matahari, dan pengeringan dengan oven. Pengasapan biasanya dilakukan dengan meletakkan gambir di atas *tray* bambu (Gambar 8A) dan selanjutnya diletakkan di atas tungku perebusan. Pengerinan dengan cara ini memberikan keuntungan yakni gambir menjadi awet dan tidak ditumbuhi jamur saat dilakukan penyimpanan. Kelemahannya, gambir sering mengalami *casehardening*, bagian permukaan kering dan keras tetapi bagian dalamnya masih basah. Selain itu, komponen asap seperti aerosol bisa bereaksi dengan katekin membentuk senyawa kompleks yang dicirikan pada sudut blok gambir berwarna lebih gelap dari sisi lainnya.

Pengerinan yang baik adalah di bawah sinar matahari selama 2-3 hari (Gambar 8B). Namun, pengeringan dengan cara ini sangat

tergantung pada cuaca. Jika cuaca bagus, hasil pengeringan akan bagus. Sebaliknya, jika cuaca tidak mendukung (intensitas cahaya matahari tidak tinggi), gambir yang sedang dikeringkan kadang ditumbuhi oleh jamur, yang dapat merusak mutu (*flavor*) gambir. Oleh karena itu, untuk mengatasinya, biasanya pengeringan dilakukan dengan oven menggunakan sumber panas dari tungku perebusan.

POTENSI PENGEMBANGAN USAHA TANI GAMBIR

Gambir diminati oleh konsumen luar negeri sehingga membuka peluang ekspor. Indonesia memiliki peluang sebagai salah satu pelaku utama ekspor gambir mengingat besarnya luas lahan Indonesia yaitu mencapai 31.434,56 ha. Indonesia juga menguasai sekitar 34% pasar gambir dunia dan memasok sekitar 80% dari total kebutuhan gambir dunia (Yudha, 2017). Menurut data BPS yang diolah Ditjen Perkebunan, tercatat bahwa Indonesia mengekspor

gambir sebesar 18 ribu ton/tahun dengan nilai ekspor mencapai lebih dari US\$ 55 juta pada tahun 2018.

Gambir di Kabupaten Pakpak Bharat sangat berdampak pada pendapatan petani dan masyarakat. Pendapatan petani gambir tergantung kepada harga yang berlaku saat itu dan produksi yang dihasilkan, tetapi juga dipengaruhi faktor lainnya.

Usahatani gambir di Kabupaten Pakpak Bharat telah berlangsung dalam waktu yang cukup lama dan telah banyak mengalami pasang surut dalam pengusahannya, namun masih tetap berjalan sampai sekarang. Kabupaten Pakpak Bharat memiliki potensi untuk usahatani gambir sebagai sumber pendapatan dan kemungkinan tanaman gambir untuk berkembang, karena didukung oleh keadaan tanahnya yang cocok untuk tanaman gambir (Gambar 9).

Petani gambir di Kabupaten Pakpak Bharat pada umumnya belum memperhitungkan besarnya biaya secara terperinci dalam menjalankan usahatani gambir. Petani memperhitungkan biaya usahatani gambir hanya berdasarkan nilai uang yang dikeluarkan dan diterima saja, sehingga petani gambir di Kabupaten Pakpak Bharat tidak mengetahui besarnya pendapatan yang diterima dari usahatani gambir tersebut.

Usahatani gambir di daerah Kabupaten Pakpak Bharat telah diusahakan secara turun temurun namun masih mengalami masalah

dalam produksi dan mutu yang masih rendah. Di samping itu belum seragamnya kualitas hasil sehingga kurang sesuai dengan standar yang dikehendaki pasar internasional.

Permasalahan lainnya dalam pengembangan gambir dilihat dari segi teknologi bercocok tanam, pengolahan pasca panen, perencanaan bisnis dan pemasaran serta aspek sosial ekonomi budaya. Hal ini terlihat jelas dari cara bercocok tanam petani yang masih tradisional, jenis dan mutu produk tidak banyak mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Selain masalah kegiatan usahatani, masalah lain yang dialami petani adalah pemasaran produk. Kendala pemasaran yang dihadapi petani antara lain kelembagaan yang tidak memadai dan kurangnya informasi pasar, sehingga petani tidak mengetahui target pasar yang lebih menguntungkan.

Meskipun Indonesia merupakan negara penghasil dan pengeksport gambir terbesar dunia, namun dalam perdagangan internasional India yang tercatat sebagai negara pengeksport gambir ke berbagai negara. Hal ini terjadi karena Indonesia hanya mengeksport gambir mentah berupa getah gambir kering ke India. Dengan sedikit pemrosesan atau bahkan tanpa pemrosesan, gambir masyarakat yang mutunya sangat beragam langsung dieksport oleh para pengeksport ke India.

Selanjutnya India melakukan pemrosesan ulang dan mengeksport ke negara lain (Manalu dan Armyanti, 2019).

Produk gambir yang dijual petani masih dalam bentuk gambir mentah karena belum memiliki standar kualitas yang jelas, baik standar menurut pasar atau pun standar menurut orientasi kegunaan dan pemakaiannya. Belum ada investor yang mencoba mengelola potensi usaha perkebunan gambir maupun pengolahan pascapanennya. Oleh karena itu, meskipun gambir merupakan salah satu komoditas perkebunan rakyat yang menjadi produk andalan, tetapi industri gambir masih tergolong dalam industri rumah tangga yang dikelola secara tradisional. Produksi gambir yang dilakukan petani produsen dengan menggunakan teknologi dan peralatan sederhana ini menyebabkan produktivitas, mutu serta pendapatan petani masih rendah.

SNI GAMBIR

Dalam usaha menjadikan gambir sebagai komoditas ekspor dengan mutu terbaik perlu dilakukan upaya memperbaiki rendemen dan mutu gambir, terutama pada pengolahan daun gambir. Namun, sebagian besar petani gambir belum mempunyai alat pengolahan yang standar dan pengetahuan pengolahan yang benar, sehingga hasil yang diperoleh sangat rendah. Oleh karena itu diperlukan standar mutu gambir.

SNI 01-3391-2000 tentang mutu gambir bertujuan untuk (1) meningkatkan mutu produksi, (2) melindungi konsumen, (3) menunjang ekspor non migas dan (4) mendukung perkembangan industri agrobisnis gambir. Tujuan tersebut belum mencapai hasil yang maksimal karena tidak sesuai dengan kebutuhan pasar yaitu katekin 25-35% untuk pangan sehat dan katekin 7 – 20% untuk industri penyamakan dan penjernihan air yang telah berkembang sejak pertengahan abad 17. Metode pengukuran kandungan katekin dalam gambir berdasarkan pada SNI 01-3391-2000. SNI tersebut membagi mutu gambir atas dasar katekin minimum 40% untuk mutu 2 dan



Gambar 9. Kondisi Lahan Perkebunan Gambir Rakyat di Kabupaten Pakpak Bharat

Tabel 3. Kandungan Katekin dari berbagai hasil penelitian

Kandungan	Mutu I	Mutu II	Thorpe and Whiteley	Gambir di Indonesia
Katekin	<60%	<40%	7-33%	2.5-95%

katekin minimum 60% untuk mutu 1 tidak relevan dengan hasil penelitian yang sudah dipublikasikan Thorpe and Whiteley (1921), yaitu kandungan katekin antara 7-33%. Amos (2018) melaporkan bahwa kandungan katekin dari sentra gambir di Indonesia 2,5– 95%, kondisi tersebut berbeda dengan mutu gambir SNI (Tabel 3).

Oleh karena itu, perlu dilakukan rumusan baru untuk SNI 01-3391-2000 dengan mempertimbangkan hasil penelitian Thorpe and Whiteley (1921), kebutuhan pasar dan permintaan konsumen untuk kebutuhan pangan sehat dan industri yang menggunakan gambir dengan kandungan katekin.

Pasar membutuhkan gambir dengan kandungan katekin kurang dari 20% hingga lebih dari 40%. Industri pangan sehat yang telah lama berkembang di Jepang, Tiongkok dan India dalam formulasinya menggunakan katekin pada kadar 25-35%. Berdasarkan survei pasar yang dilakukan dari tahun 1997-2000, negara Tiongkok mengimpor gambir dengan kandungan 25-35% dari India. SNI 01-3391-2000 yang digunakan sebagai acuan mutu gambir atas kandungan gambir mutu I dan Mutu II tidak relevan dengan kebutuhan permintaan konsumen untuk produksi pangan sehat.

Pabrik permen di Tangerang mendapatkan bahan baku gambir dari Tiongkok. Namun, setelah mengetahui bahwa gambir dihasilkan di Indonesia maka perusahaan tersebut membeli gambir dari Indonesia untuk diproses kembali untuk menghasilkan katekin sesuai kandungan yang dibutuhkan, dengan cara membeli gambir hasil pres yang masih tinggi kandungan airnya dan katekin di atas 40%. Akibatnya, gambir mengalami kerusakan selama dalam perjalanan sehingga akhirnya perusahaan menutup industrinya karena tidak memperoleh bahan baku gambir

dengan kandungan katekin yang dibutuhkan yaitu 25- 35%.

Kandungan katekin dari gambir asak Sumatra Utara berkisar antara 70% sampai 95%. Kandungan katekin yang diperoleh berbeda dengan yang dilaporkan oleh Thorpe and Whiteley (1921) maupun yang dipersyaratkan dalam SNI 01-3991-2000. Perbedaan tersebut disebabkan proses pengolahan yang berbeda sehingga memengaruhi mutu produk gambir yang dihasilkan. Katekin memiliki sifat akan kehilangan 1 molekul air pada saat pemanasan di atas 110°C menjadi asam kateku tanat sehingga suhu pemanasan kurang dari 110°C akan meningkatkan kandungan katekin. Proses pengolahan gambir di sentra produksi di Sumatra Utara, dalam proses pemanasannya tidak mencapai suhu 110°C atau tidak terlalu lama dipanaskan pada suhu 110°C sehingga kandungan katekinnya cukup tinggi dan berkisar 70% - 90%.

Kandungan katekin pada penelitian yang dilakukan Zebua, *et al.* (2023) pada gambir dari Sumatra Utara yaitu berkisar 60%, lebih tinggi dibandingkan kadar katekin gambir yang ada di Sumatra Barat (kadar katekinnya 14,76%-54,97%) (Kasim, *et al.*, 2015). Kadar katekin yang bervariasi dapat juga disebabkan oleh penggunaan bahan baku yang beragam seperti daun dan ranting serta umur tanaman (Isnawati *et al.*, 2012). Zebua *et al.* (2023) menggunakan daun tanpa ranting sebagai bahan baku sehingga kadar katekin yang dihasilkan lebih tinggi.

Kadar katekin pada gambir yang dikeringkan melalui sinar matahari adalah 59,36% dan gambir dengan pengeringan oven sebesar 68,15%. Nilai ini telah memenuhi standar mutu yang ditetapkan di dalam SNI 013391 (2000), untuk gambir mutu I kandungan katekin minimal 60% dan mutu II minimal 50%, sehingga

gambir dengan pengeringan sinar matahari tergolong pada mutu II dan gambir yang dikeringkan dengan oven tergolong pada mutu II (Zebua *et al.*, 2023).

Kandungan katekin dari sentra produk di Sumatra Barat adalah 40%-80%. Kandungan katekin 80% adalah pesanan khusus dari konsumen, sedangkan sebagian besar produk gambir yang dihasilkan mengandung 40% - 60 % katekin. Produk yang dihasilkan dari sentra produksi gambir di Sumatra Barat sampai dengan tahun 2000 selalu menjadi acuan bagi SNI. Hasil kandungan katekin tersebut berbeda dengan yang dilaporkan oleh Thorpe and Whiteley (1921). Hal ini menunjukkan Thorpe and Whiteley (1921) tidak selalu dapat digunakan sebagai acuan yang umum untuk seluruh produk gambir yang dihasilkan karena adanya perbedaan dalam proses pengolahan.

Gambir sudah menjadi salah satu komoditas ekspor yang potensial sehingga diperlukan revisi SNI gambir untuk menggairahkan agribisnis gambir, meningkatkan produksi, menjamin kualitas sesuai permintaan pasar dan meningkatkan kesejahteraan pengrajin gambir t. Menghasilkan kadar katekin sesuai permintaan pasar dan permintaan pengekspor harus menjadi perhatian pelaku di sentra produksi gambir di Indonesia, agar produk yang dihasilkan dapat memiliki daya jual yang lebih baik dan sesuai dengan keinginan konsumen.

PENUTUP

Wilayah penghasil gambir di Provinsi Sumatra Utara terletak di Kabupaten Pakpak Bharat yang telah diusahakan secara turun temurun namun masih mengalami masalah dalam produksi dan mutu yang masih rendah.

Kandungan utama gambir adalah katekin dan asam kateku tannin dan kadar katekin menjadi penentu mutu gambir yang ditetapkan dalam SNI 01-3391-2000. Kandungan katekin dari gambir asal Sumatra Utara lebih tinggi daripada gambir yang berasal dari sentra penghasil gambir di Indonesia yaitu Sumatra Barat. Perbedaan kandungan katekin dipengaruhi oleh

banyak faktor diantaranya pengolahan.

Berkaitan dengan keseragaman mutu gambir, perlu dilakukan revisi untuk SNI SNI 01-3991-2000 Gambir untuk menyesuaikan dengan regulasi terbaru, standar nasional/ internasional maupun perkembangan iptek terkini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelira. 2015. Sistem Pemasaran Gambir Di Sumatera Barat. *Jurnal Sosial Pertanian Ekonomi dan Agribisnis*. Vol. 12 (1): 1-10.
- Amos, 2018 Inovasi Diversifikasi Produk Gambir. Kanisius. Yogyakarta
- Andasuryani, Y. A. Purwanto, I. W. Budiastara, K. S. TIP. Hosen, N. 2017. Profil Sistem Usaha Pertanian Gambir di Sumatera Barat. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. Vol. 17 (2): 124-131.
- Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Utara. 2019. Provinsi Sumatera Utara Dalam Angka. Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Utara
- Badan Pusat Statistika Kabupaten Pakpak Bharat. 2024. Kabupaten Pakpak Bharat Dalam Angka. Badan Pusat Statistika Kabupaten Pakpak Bharat.
- Husein, Y., T. Suardi., S. Khaswarina. 2018. Analisis Kelayakan Finansial Sistem Pertanian Gambir di Nagari Sialang, Kapur IX, Kecamatan Lima Puluh Kota. *Indonesian Journal of Agricultural Economics (IJAE)*. Vol 9 (2): 137-150.
- Lukas, A., S. Ngudiwaluyo., H. Mulyono., H. Adinegoro. 2019. Gambir Processing Technology Innovation and Study of SNI 01-3391- 2000.
- Manalu, D.S.T dan T. Armyanti. 2019. Analisis Nilai Tambah Gambir di Indonesia. *Mahatani*. 2 (1) : 46-67.
- Manik, M. 2024. Strategi Bauran Pemasaran Gambir Untuk Meningkatkan Penjualan Petani Gambir di Kabupaten Pakpak Bharat. *Tesis*. Pascasarjana Universitas Medan Area.
- Nasrul, W., Y. Purnawati., M. Reza., L. Suwita., A. Santo. 2023. Analisis Kelayakan Usaha Tani Gambir Di Nagari Lubuak Alai Kecamatan Kapur I Kabupaten Lima Puluh Kota. *Menara Ilmu*. 17: 121-132.
- Rahmadini, V. 2015. Implikasi Penurunan Ekspor Gambir Indonesia Ke India Terhadap Perekonomian Masyarakat Kabupaten Lima Puluh Kota (Studi Kasus : Penurunan Ekspor Gambir Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat Tahun 2008-2012). *Jom FISIP*. 2 (1): 1-11.
- Santoso, B dan A.D. Pangawikan. 2022. Teknologi Pengolahan Gambir: Pemanfaatan Gambir pada Industri Pangan. Amerta Media.
- Thorpe, J.F and M.A Whiteley. 1921. Thorpe's Dictionary of Applied Chemistry. Fourth edition, Vol. II. Longmans, Green and Co. London, 434-438.
- Widya, N. 2018. Uji Respon Peg Terhadap Embrio Somatik Tanaman Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) dalam Upaya Memperoleh Klon Gambir Toleran Cekaman Kekeringan. *Menara Ilmu*. 12 (12): 129-134.
- Yeni, G., D. Syafruddin., A. Kasim., dan Amos. 2016. Pengujian Kemampuan Daya Samak CXube dan Limbah Cair Gambir Terhadap Mutu Kulit Tersamak. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Baristand Industri Padang*. 6 (1) : 73-82.
- Yudha, A. P. (2017). Peluang Ekspor Gambir dan Biji Pinang. Kementerian Perdagangan RI Warta Ekspor.
- Zebua, E.A., T. D. Handayani., N.W. Sihite. 2023. Potensi Pengolahan Tanaman Gambir (*Uncaria Gambir* Roxb.) dan Evaluasi Mutu Gambir yang dihasilkan di Desa Mado Laoli, Kota Gunungsitoli. *J. Sains dan Teknologi Pangan*. 8 (3) : 6266-6276.