



**ETNOMEDISIN GAMBIR SEBAGAI OBAT TRADISIONAL
DI TELUK EMBUN, NAGARI PAUH, KEC. LUBUKSIKAPING, KAB. PASAMAN
SUMATERA BARAT**

Elida, F^{1,a)}

¹Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

^{a)}E-mail : fatihaelida29@gmail.com

ABSTRACT

This article was written with the aim of describing traditional medicinal preparations by utilizing plants around the living environment, especially in the Teluk Embun area, Nagari Pauh, Kec. Lubuksikaping, Kab. Pasaman. With the existence of Ethnomedicine imu, which is a belief and practice related to disease, which is the result of the development of indigenous cultures and does not originate from the conceptual framework of modern medicine. An example of processing medicinal plants in Teluk Embun is gambier. Gambir is a kind of dried sap that comes from the extract of the squeezed leaves and twigs of the same plant (*Uncaria gambir* Roxb.) Which has various health benefits. Gambir fruit is often used by mothers and grandmothers for a mixture of betel which is useful for strengthening teeth so that they are not easily porous or broken. Gambir fruit has many benefits, especially for body health, including: treating headaches, especially one-sided headaches or migraines, treating acute diarrhea, overcoming dysentery, relieving strep throat, curing heartburn that interfere with mouth and gum health, treating burns , as well as overcoming canker sores and chapped lips.

© Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

Keywords: *Medicine, Traditional, Plants.*

ABSTRAK

Artikel ini disusun dengan tujuan untuk mendeskripsikan olahan obat tradisional dengan memanfaatkan tanaman disekitar lingkungan tempat tinggal khususnya di daerah Teluk Embun, Nagari Pauh, Kec. Lubuksikaping, Kab. Pasaman. Dengan adanya ilmu Etnomedisin yang merupakan kepercayaan dan praktek-praktek yang berkenaan dengan penyakit, yang merupakan hasil dari perkembangan kebudayaan asli dan tidak berasal dari kerangka konseptual kedokteran modern. Contoh pengolahan tanaman obat di Teluk Embun adalah gambir. Gambir adalah

sejenis getah yang dikeringkan yang berasal dari ekstrak remasan daun dan ranting tumbuhan bernama sama (*Uncaria gambir* Roxb.) yang memiliki beragam manfaat untuk kesehatan. Buah gambir sering digunakan para ibu-ibu dan nenek-nenek untuk campuran menyirih yang berguna untuk menguatkan gigi sehingga tidak mudah keropos ataupun patah. Buah gambir memiliki banyak manfaat khususnya untuk kesehatan tubuh, antara lain : mengobati sakit kepala terutama sakit kepala sebelah atau migrain, mengobati diare akut, mengatasi penyakit disentri, meredakan penyakit radang tenggorokan, menyembuhkan penyakit panas dalam yang mengganggu kesehatan mulut dan gusi, mengobati luka bakar, serta mengatasi sariawan dan bibir pecah-pecah.

Kata Kunci: Pengobatan, Tradisional, Tumbuhan.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Etnomedisin merupakan pengetahuan tentang pengembangan pengobatan yang didasarkan budaya lokal dengan strategi integrasi antara kepercayaan masyarakat setempat dan praktek pengobatan terhadap penyakit tertentu dan tidak dipengaruhi oleh kerangka obat moderen. Pentingnya etnomedisin bagi pengobatan merupakan salah satu cara mengembangkan pengobatan dan pengetahuan obat dalam memenuhi kebutuhan dasar dibidang kesehatan serta merupakan cara yang efektif dalam menemukan bahan-bahan kimia yang berguna dalam pembuatan obat yang memiliki efek samping lebih kecil, timbulnya efek resisten dari obat yang sudah ada dan juga untukantisipasi munculnya penyakit baru.

Seperti pada masyarakat di Teluk Embun, Nagari Pauh, Kec. Lubuksikaping, Kab. Pasaman, Sumatera Barat merupakan salah satu kelompok masyarakat yang semenjak dahulu telah memanfaatkan tumbuh-tumbuhan sebagai bahan obat-obatan. Pengobatan tradisional yang mereka lakukan memanfaatkan tumbuhan obat dengan menunjukkan tingginya pengetahuan etnis lokal tentang tumbuhan obat.

Salah satu tanaman yang dijadikan sebagai obat tradisional masyarakat sekitar adalah olahan tanaman gambir. Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) merupakan salah satu hasil hutan bukan kayu yang sudah sejak lama dikenal dan dimanfaatkan secara luas oleh masyarakat. Gambir dimanfaatkan sebagai bahan penyamak kulit untuk mencegah pembusukan, membuat kulit lebih lembut, berwarna, tidak kaku dan awet. Selain digunakan sebagai obat sakit perut, bisul, dan tenggorokan. Penggunaan gambir yang umum dikenal dalam makan sirih sebagai campuran bahan untuk penambah rasa nikmat. Pada saat dimakan terasa pahit tetapi kemudian terasa manis dan dapat menyehatkan gigi, gusi dan tenggorokan (Heyne, 1987). Sejalan dengan berkembangnya industri yang mengedepankan konsep kembali ke alam (*back to nature*), gambir mulai banyak dibutuhkan sebagai bahan obat, kosmetik, batik, bir dan insektisida nabati.

Gambir dihasilkan dari proses ekstraksi yaitu proses pengeluaran getah yang terdapat di dalam daun dan ranting tanaman gambir dengan cara direbus, kemudian diperas/dikempa, selanjutnya cairan getah diendapkan. Endapan dipisahkan, dicetak dan dikeringkan, sehingga diperoleh gambir.

Uncaria gambir Roxb berupa tumbuhan perdu setengah merambat/atau

memanjat dengan percabangan memanjang dan mendatar; batang menyegi empat -- terutama ketika muda dan dipersenjatai dengan duri-duri yang melengkung seperti kait. Daun-daun tunggal, berhadapan, agak seperti kulit, oval hingga jorong lebar, (6-)9-12(-15) cm x (3.5-)5-7(-8) cm, pangkalnya membundar atau bentuk jantung, ujungnya meruncing, permukaan tidak berbulu (licin), dengan tangkai daun pendek. Bunganya tersusun majemuk dalam bongkol dengan diameter (3.5-)4-5 cm; mahkota berwarna merah muda atau hijau; kelopak bunga pendek, mahkota bunga berbentuk corong (seperti bunga kopi), benang sari lima. Buah berupa kapsula dengan dua ruang, panjang 14-18 mm, berbiji banyak, bersayap, dan bertangkai hingga 20 mm.

Tanaman gambir dapat tumbuh dengan baik di daerah khatulistiwa dengan curah hujan 2.500-3.000 mm per tahun. Daerah penanaman gambir di Indonesia terutama di Sumatera Barat, Indragiri, Kepulauan Riau, Pantai Timur Sumatera, Pulau Bangka Belitung, dan Kalimantan Barat.

Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang perumusan masalahnya adalah bagaimana kajian secara sains tentang manfaat dari gambir serta bagaimana analisis kandungan gambir yang digunakan sebagai obat tradisional oleh masyarakat yang dilakukan secara turun menurun.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah di rumuskan tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui manfaat gambir serta bagaimana analisis kandungan gambir yang digunakan sebagai obat tradisional oleh masyarakat yang dilakukan secara turun menurun.

Manfaat Penelitian

Pembuatan jurnal ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh pembaca sebagai referensi bacaan mengenai etnomedisin tanaman gambir sebagai obat tradisional di daerah Teluk Embun, Nagari Pauh, Kec. Lubuksikaping, Kab. Pasaman, Sumatera Barat.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Teluk Embun, Nagari Pauh, Kecamatan Lubuk Sikaping, Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat. Dipilihnya lokasi ini sebagai lokasi penelitian disebabkan karena pada daerah ini masih banyak ditemukan pengolahan serta penggunaan obat tradisional dalam upaya pengobatan sakit perut, sakit gigi, sakit tenggorokan, dan lainnya.

Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kajian literatur, wawancara dan metode kualitatif yaitu untuk mengumpulkan data di lapangan, karena metode ini memfokuskan kegiatan orang dalam berinteraksi dengan lingkungan kehidupan mereka, dan dalam meneliti penulis berusaha memakai bahasa dan tafsiran yang sesuai dengan kondisi masyarakat yang diteliti dengan dunia sekitarnya. Metode kualitatif sebagai prosedur penelitian, pada hakekatnya mencoba mengamati, memahami makna tindakan atau perbuatan orang-orang yang bersangkutan menurut kebudayaan dan pandangan masyarakat setempat.

Narasumber Penelitian

Narasumber yang dipilih sesuai dengan kebutuhan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan sistem purposive sampling atau informan ditentukan sendiri oleh keputusan peneliti yang sesuai dengan

kriterianya tersendiri, karena setiap anggota dalam populasi tidak mempunyai kesempatan bersamaan untuk dipilih menjadi informan (informan kunci dan informan biasa). Kriteria yang penulis gunakan dalam pemilihan informan adalah sebagai berikut :

1. Ibu rumah tangga yang mengkonsumsi gambir.
2. Penduduk asli di tempat penelitian.
3. Masyarakat yang sedang mengkonsumsi obat tradisional tersebut.

Masyarakat yang dijadikan narasumber dalam penelitian ini adalah masyarakat yang sedang mengolah obat tradisional tersebut, masyarakat setempat yang mengkonsumsi obat tradisional tersebut, serta tetua adat dari lingkungan penduduk di Teluk Embun, Nagari Pauh, Kec. Lubuksikaping, Kab. Pasaman, Sumatera Barat. Adapun untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 1. Data Narasumber

N O	NAMA	USIA	ALAMAT
1.	Ibu Asma	45	Teluk Embun
2.	Ibu Nur	60	Teluk Embun
3.	Bapak Buyung	65	Teluk Embun

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 2. Hasil wawancara narasumber

NO	NAMA	PENGETAHUAN
----	------	-------------

MASYARAKAT

1. Ibu Asma Menurut ibu Asma penggunaan obat tradisional gambir sudah lama beliau gunakan sebagai obat pribadi. Ibu ini mengkonsumsi gambir ini sejak masih anak-anak. Menurut ibu Asma, gambir ini bisa mengobati diare dan sejenis penyakit pencernaan lainnya, namun ibu Asma tidak mengetahui apa saja kandungan gambir tersebut.

2. Ibu Nur Ibu Nur merupakan ibu rumah tangga yang saat ini berusia 60 tahun. Ibu Nur juga sedari kecil sudah mengetahui manfaat dari obat tradisional gambir. Ibu Nur menggunakan gambir sebagai bahan untuk menyirih karena ibu Nur mengetahui bahwa menyirih menggunakan gambir dapat mengatasi plak-plak pada gigi dan terbukti di usia yang tidak muda lagi tetapi ibu Nur masih memiliki gigi masih bagus dan bersih. Ibu Nur menyirih sekali sehari yaitu pada pagi hari.

3. Bapak Buyung Bapak Buyung yang merupakan seorang petani di Teluk Embun,

Nagari Pauh, Kec. Lubuksikaping, Kab. Pasaman. Bapak Buyung saat ini berusia 39 tahun. Menurut Bapak ini manfaat dari gambir adalah pengobatan untuk sakit gigi, bapak buyung juga sudah mengetahui manfaat gambir tersebut sejak kecil dari kakeknya. Bapak Buyung mengkonsumsi gambir apabila giginya terasa sakit. Cara penggunaannya masih sama dengan Bu Asma yaitu melarutkan gambir ke dalam air hangat lalu larutan tersebut diminum 3 kali sehari. Bapak Buyung sangat merasakan manfaatnya, karena tidak lama setelah meminum larutan gambir tadi grasa sakit digigi mulai mereda.

Tabel 3. Cara mengonsumsi gambir

NO	NAMA	PENGETAHUAN MASYARAKAT
1.	Ibu Asma	Gambir ini biasanya ia konsumsi ketika merasakan sakit perut. Ibu Asma mengkonsumsinya dengan cara melarutkan gambir tersebut dengan air hangat sebanyak 1 potong gambir lalu larutan tersebut diminum. Ibu Asma meminumnya 3 kali sehari sampai sakit perut mereda.
2.	Ibu Nur	Ibu Nur mengonsumsi

		gambir sebagai bahan untuk menyirih. Ibu nur menggunakan sepotong kecil dari getah gambir untuk menyirih lalu ia menyirih setiap pagi hari.
3.	Bapak Buyung	Cara penggunaannya masih sama dengan Bu Asma yaitu melarutkan gambir ke dalam air hangat lalu larutan tersebut diminum 3 kali sehari. Bapak Buyung sangat merasakan manfaatnya, karena tidak lama setelah meminum larutan gambir tadi grasa sakit digigi mulai mereda.

Tabel 4. Tabel keterkaitan atau hubungan dengan sains

NO	MANFAAT	KAJIAN ILMIAH
1.	Sebagai antioksidan	Menurut (Damanik,dkk.,2014) tanaman gambir (<i>Uncaria gambir Roxb</i>) merupakan tanaman yang mengandung turunan senyawa polifenol yaitu katekin, tanin, <i>epicatechin</i> , <i>querselin epigallocatechin</i> dan beberapa senyawa turunan lainnya. Salah satu antioksidan alami yaitu katekin yang merupakan senyawa polifenol yang berpotensi sebagai antioksidan dan

		antibakteri. Katekin paling banyak terdapat pada tanaman gambir, sehingga tanaman gambir dikenal sebagai antioksidan dan antibakteri.
2.	Esktrak Etanol daun gambir	Berdasarkan penelitian tentang uji efek antidiare ekstrak etanol daun gambir (<i>Uncaria gambir</i> Roxb.) pada tikus putih yang di buat diare dengan oleum ricini sebagai penginduksi, CMC 1% sebagai kontrol negatif dan obat loperamid HCl sebagai kontrol positif dari bahan uji antidiare ekstrak etanol daun gambir.
3.	Sebagai anti kanker	LIPI juga tengah melakukan penelitian antikanker dari bahan alami di antaranya senyawa bislunatin yang telah diisolasi dari jamur endofit yang hidup berasosiasi dengan tumbuhan gambir.

Pembahasan

Dari hasil dari penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa warga di Teluk Embun, Nagari Pauh, Kec. Lubuksikaping, Kab. Pasaman menggunakan gambir sebagai pengobatan tradisional. Berdasarkan penelitian melalui wawancara, warga atau masyarakat hanya mengetahui kegunaan

atau manfaatnya dari orang yang terlebih dahulu menggunakan obat tersebut atau yang dilakukan secara turun menurun tanpa mengetahui kandungan dari gambir tersebut.

Daun tanaman gambir mengandung getah atau ekstrak yang bermanfaat bagi kesehatan. Kandungan-kandungan baiknya antara lain :

Kandungan	Persentase
Pyrocatechol	20-30 %
Katechin	7-33 %
Asam katechu tannat (tanin)	20-50 %
Fixed oil	1-2 %
Kuersetin	2-4 %
Florisin	1-3 %
Wax (lilin)	1-2 %
Katechu merah	3-5 %

Meski memiliki beberapa kandungan baik, tanin dan katechin-lah yang paling banyak dimanfaatkan dari tanaman ini. Gambir memiliki kandungan utama katechin yang paling sering dimanfaatkan karena

manfaatnya yang sangat besar bagi kesehatan manusia.

Tak hanya dari sifat antikanker yang ditawarkan oleh katechin, antikardiovaskular, antidiabetik, antiobesitas, anti-infeksi, neuroprotektif dan hepatoprotektif adalah sifat gambir yang juga dapat bermanfaat bagi kesehatan manusia.

Katechin juga menjadi kandungan dari beberapa tanaman herbal dan makanan yang bermanfaat dalam menjadi penghambat stres oksidatif berlebihan secara signifikan. Sifat antioksidan (polifenol) dari katechin yang dapat mengatasi kerusakan oksidatif yang terjadi pada usus besar secara langsung maupun tidak langsung dengan mengaktifkan glutathione dan glutathione peroxidase (antioksidan).

Sementara itu, kandungan tanin pada gambir menawarkan berbagai sifat tak kalah baik dari katechin. Tanin dapat membantu menurunkan tekanan darah, mempercepat pembekuan darah (sehingga baik bagi penderita kasus perdarahan), menghasilkan nekrosis hati, menurunkan kadar lemak dalam tubuh, serta memodulasi respon imunorespon. Tanin juga membawa sifat antikarsinogenik yang artinya tanin dapat menjadi antikanker. Sifat lainnya seperti antibakteri dan anti-inflamasi yang akan menghindarkan tubuh dari berbagai infeksi dan peradangan.

Ekstrak *Bacillus subtilis* dari tanaman gambir pun diketahui menjadi penghambat perkembangan beberapa jenis bakteri (*Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus mutans*).

Bakteri *Helicobacter pylori* yang menjadi penyebab resistensi antibiotik pun dapat dilawan oleh kandungan tanaman gambir tersebut.

Sejumlah kandungan baik di dalam gambir menunjukkan bahwa berbagai

manfaat kesehatan ditawarkan oleh tanaman ini. Sejumlah manfaat kesehatan yang dapat diperoleh pengguna gambir antara lain adalah :

1. Sakit Perut dan Sakit Gigi

Gambir banyak digunakan sebagai bahan obat sakit gigi dan sakit perut. Ekstrak daunnya mampu membantu meredakan rasa sakit pada gigi maupun perut karena sifat antibakteri yang tinggi.

2. Diare dan Disentri

Jika umumnya diare diatasi dengan konsumsi oralit, alternatif terbaik dari obat ini adalah ekstrak gambir yang mengandung antibakteri. Selain menghilangkan rasa sakit perut, ekstrak daunnya berguna mengatasi diare berkat kandungan astringent di dalamnya.

3. Sakit Tenggorokan

Ekstrak tanaman gambir juga dapat digunakan sebagai bahan obat kumur bagi penderita sakit tenggorokan. Sifat antibakterinya dan antioksidan siap menangkal bakteri penyebab radang dan mempercepat kesembuhan tenggorokan.

4. Penyakit Radang Usus dan Lambung

Sifat anti-inflamasi di dalam ekstrak daun gambir dapat dimanfaatkan sebagai obat bagi sakit lambung maupun radang usus. Bagi penderita lambung, manfaat ekstrak gambir dapat lebih optimal jika dikombinasi dengan madu untuk penyembuhan lebih cepat.

5. Plak Gigi

Selain mengatasi sakit gigi, penggunaan gambir sangat berguna dalam mengatasi plak-plak yang menempel pada gigi. Bakteri *Streptococcus mutans* adalah yang paling kerap menyebabkan plak pada gigi. Kandungan tanin yang menawarkan sifat antibakteri siap

melawan plak-plak gigi yang juga berisiko sakit gigi.

6. Penyakit Jantung

Kandungan katechin di dalam ekstrak gambir menawarkan sifat antikardiovaskular dan antiobesitas yang tidak hanya membantu mengatasi masalah kegemukan. Obesitas kerap menjadi faktor peningkat risiko penyakit serius seperti penyakit jantung, maka penggunaan ekstrak gambir dapat menurunkan risiko kelebihan berat badan sekaligus mencegah serangan jantung. Penyakit jantung juga terkait erat dengan kondisi aterosklerosis dan ekstrak gambir telah teruji mampu menghambat aterosklerosis pada tikus. Hal ini pun menjadi bukti lain bahwa gambir dapat mencegah aterosklerosis yang mampu meningkatkan risiko penyakit jantung.

7. Luka Bakar dan Kanker Kulit

Kandungan katechin yang membawa sifat antikanker dapat dimanfaatkan sebagai penurun risiko perkembangan sel kanker kulit. Tanaman gambir banyak digunakan sebagai salah satu bahan produk tabir surya yang berguna melindungi kulit dari bahaya paparan sinar ultraviolet dari matahari penyebab kanker kulit.

8. Luka Terbuka

Untuk menyembuhkan luka dengan lebih cepat, penggunaan gambir sebagai obat sudah terpercaya berkat kandungan antibakterinya. Gambir efektif dalam melawan dan mencegah infeksi bakteri sekaligus mempercepat pembekuan darah. Dengan begitu, proses mengeringnya luka jadi lebih cepat.

9. Jerawat, Keriput dan Flek Hitam

Untuk kesehatan dan keawetmudaan wajah, ekstrak gambir adalah salah satu yang dapat dimanfaatkan. Anti-inflamasi sekaligus

antioksidan terkandung di dalam ekstraknya yang dapat digunakan untuk merawat kulit wajah dan membebaskannya dari jerawat. Penggunaan ekstrak gambir mampu mengencangkan wajah sekaligus menghilangkan flek-flek hitam baik pada kulit wanita maupun pria.

10. Keputihan

Para wanita dengan masalah keputihan juga dapat memanfaatkan tanaman gambir. Di dalam ekstraknya terdapat kandungan tanin yang membawa sifat astringent sehingga baik bagi kesehatan organewanitaan. Sifat astringent tersebut dapat dimanfaatkan untuk melawan bakteri maupun jenis kuman lainnya pada organ intim wanita yang memicu keputihan.

11. Ejakulasi Dini

Bagi pria dengan masalah seksual seperti ejakulasi dini, gambir adalah tanaman herbal yang tepat untuk mengatasinya.

Sifat astringent pada daunnya kerap dimanfaatkan sebagai obat bagi pria dengan keluhan lemah syahwat serta ejakulasi dini sehingga mampu memperpanjang durasi aktivitas seksual dengan pasangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan peneitian yang dilakukan dapat disimpulkan dengan adanya ilmu Etnomedisin yang merupakan kepercayaan dan praktek-praktek yang berkenaan dengan penyakit, yang merupakan hasil dari perkembangan kebudayaan asli dan tidak berasal dari kerangka konseptual kedokteran modern.

Seperti pada masyarakat Teluk Embun, Nagari Pauh, Kec. Lubuksikaping, Kab. Pasaman, Sumatera Barat merupakan salah satu kelompok masyarakat yang

semenjak dahulu telah memanfaatkan tumbuh-tumbuhan sebagai bahan obat-obatan. Pengobatan tradisional yang mereka lakukan memanfaatkan tumbuhan obat dengan menunjukkan tingginya pengetahuan etnis lokal tentang tumbuhan obat.

Salah satu tanaman yang dijadikan sebagai obat tradisional masyarakat sekitar adalah olahan tanaman gambir. Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) merupakan salah satu hasil hutan bukan kayu yang sudah sejak lama dikenal dan dimanfaatkan secara luas oleh masyarakat. Gambir dimanfaatkan sebagai bahan penyamak kulit untuk mencegah pembusukan, membuat kulit lebih lembut, berwarna, tidak kaku dan awet. Selain digunakan sebagai obat sakit perut, bisul, dan tenggorokan. Penggunaan gambir yang umum dikenal dalam makan sirih sebagai campuran bahan untuk penambah rasa nikmat. Pada saat dimakan terasa pahit tetapi kemudian terasa manis dan dapat menyehatkan gigi, gusi dan tenggorokan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisman, Kajian Sosio-Tekno-Ekonomi Komoditi Gambir (Fak. Pertanian; UNAND, Sumatra Barat, 1999), 18.
- Amos, dkk, Teknologi Paska Panen Gambir (BPPT Press: Jakarta, 2004) 27-30.
- Anungputri, P.S. 2010. Kajian Pembuatan Gambir Bubuk Dari Daun Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) Kering Menggunakan Spray Dryer. [Skripsi]. Bogor : Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. 54 hal.
- Bakhtiar, A. Manfaat Tanaman Gambir (FMIPA UNAND, Padang, 1991)17-23.
- Damanik, Desta Donna Putri., Surbakti, Nurhayati., Hasibuan, Rosdanelli (2014). Ekstraksi Katekin Dari Daun Gambir (*Uncaria gambir roxb*) dengan Metode Maserasi. Jurnal Teknik Kimia USU, Vol. 3, No. 2, 10-14.
- Dharma AP. Tanaman obat tradisional Indonesia. Jakarta: PN Balai Pustaka; 1985.
- Ferita, I., Jamsari, J., Suliansyah, I. & Gustian, G. (2012). Studi hubungan karakter morfologi anatomi dan molekuler terkait potensi kadar katekin pada tanaman gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.). <http://pasca.unand.ac.id/id/wpcontent/uploads/2012/01/Artikel-Disertasi-IstinoFerita.pdf>, diakses tanggal 9 Maret 2015.
- Gumbira-Sa'id, E. K. Syamsu, E. Mardiyati, A.H. Brontoadie, N.A. Evalia, D.L. Rahayu, A.A.A.R. Puspitarini, A. Ahyarudin, dan A. Hadiwijoyo. 2009. Pengembangan Agroindustri Gambir Di Indonesia. Bogor : IPB Press
- Kasim, A. (2011). Proses produksi dan industri hilir gambir. Jakarta, Indonesia: Universitas Andalas Press.
- Nuryeti JA, Karo K, Aspiani S, Amin F, Indriani, Tawazudin. Uji coba peralatan ekstraksi daun gambir sebagai sumber tanin hasil rancang bangun balai industri Banda Aceh. Banda Aceh: BBIH; 1995.

Silvikasari, Nuri Iw, Osy Yu, Reni N, Muhamad F. Uji efektivitas katekin dari daun gambir (*Uncaria gambir* Roxb) sebagai bahan alternatif pengawet tahu di kabupaten Bogor [PKM]. Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2010.

Winarsi H. Antioksidan alami dan radikal bebas. Yogyakarta: Kanisius; 2007. hlm. 28,77.