

# PROSPEK PEMANFAATAN KULIT BUAH MANGGIS MENJADI MINUMAN HERBAL SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN NILAI TAMBAH PRODUK (STUDI KASUS DI PROVINSI JAMBI)

Desy Nofriati<sup>1</sup>, Dewi Novalinda<sup>2</sup>, Herwenita<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>PNK BPTP Jambi, <sup>2</sup>Peneliti BPTP Jambi, <sup>3</sup>PNK BPTP Sumsel  
[desy.nofriati@gmail.com](mailto:desy.nofriati@gmail.com)

## ABSTRAK

Produksi manggis Provinsi Jambi Tahun 2009 sebesar 1.394 ton. Rendahnya kualitas buah dan tahapan pascapanen yang belum baik menjadi penyebab banyaknya buah manggis segar yang belum bisa dipasarkan secara optimal. Untuk meningkatkan nilai tambah dari ketersediaan bahan baku, buah manggis dapat diolah menjadi bahan minuman herbal yang baik bagi kesehatan yang disebut sebagai KBM (Kulit Buah Manggis). Berbagai penelitian telah dilakukan terkait manfaat dan khasiat buah manggis bagi kesehatan. Perkembangan kesehatan mutakhir menunjukkan bahwa pemanfaatan manggis sebagai obat lebih banyak dari pada konsumsi manggis dalam keadaan segar. Bagian yang paling potensial untuk dimanfaatkan sebagai produk obat herbal adalah kulit buah manggis. Manfaat yang paling populer adalah untuk mengatasi penyakit jantung, kanker dan penyakit degenerative lainnya. Dari sudut pandang ekonomi pertanian, apabila 30 – 40% atau setara dengan 418.2 – 557.6 ton buah manggis yang tidak diserap oleh pasar dan 70% dari buah manggis berupa kulit, maka tersedia rata-rata per tahun limbah kulit manggis Provinsi Jambi sebesar 292,7 – 390,3 ton/th/Ha. Produksi setelah diolah menjadi bubuk KBM dengan rendemen berkisar 40-60% dari 390,3 ton limbah kulit buah manggis adalah setara dengan 156,1 – 234, 2 ton bubuk KBM per tahun. Hal ini menunjukkan bahwa prospek ketersediaan KBM dalam menunjang kesehatan masyarakat Jambi cukup baik.

Kata kunci : Bahan herbal, bubuk kulit buah manggis (KBM), manggis, ,

## I. PENGANTAR

### 1.1. Latar Belakang

Manggis dengan nama latin *Garcinia mangostana* merupakan buah unggulan di Provinsi Jambi . Di Provinsi Jambi buah manggis tersebar di beberapa Kabupaten, diantaranya Kabupaten Kerinci, Sarolangun dan Merangin. Potensi pengembangan buah manggis di Provinsi Jambi cukup besar yang ditunjukkan dengan total produksi pada Tahun 2009 sebesar 1.394 ton.

Pada umumnya buah manggis Provinsi Jambi di pasarkan dalam bentuk buah segar. Seperti buah segar lainnya, manggis dapat diserap secara optimal oleh pasar apabila memperhatikan standar mutu atau kualitas buah. Proses pascapanen terutama sortasi menjadi sangat penting diperhatikan. Salah satu kendala pemasaran buah manggis Provinsi Jambi adalah rendahnya proses sortasi sehingga banyak buah segar yang belum bisa dipasarkan secara optimal. Untuk itu diperlukan upaya lain sebagai alternatif untuk mengoptimalkan ketersediaan buah manggis di Provinsi Jambi. Begitu juga dengan melimpahnya kulit manggis sebagai limbah buah manggis selama musim berbuah merupakan bahan baku yang potensial

untuk diolah menjadi produk sekunder sehingga dapat memberikan nilai tambah bagi petani. Untuk meningkatkan nilai tambah buah manggis, telah ada inovasi dalam pengolahan produk manggis baik dari buah segarnya maupun dari kulit buah manggis.

Telah banyak penelitian sebelumnya yang mengkaji dan meneliti khasiat produk olahan buah manggis yang diyakini dapat memberi manfaat untuk kesehatan dan sekaligus dapat meningkatkan nilai tambah dari buah manggis tersebut. Pengolahan buah manggis menjadi produk kesehatan dapat membantu meningkatkan pendapatan petani. Buah manggis yang afkir atau sisa dari tahapan sortasi dapat dimanfaatkan kulitnya untuk diolah menjadi bubuk Kulit Buah Manggis (KBM).

Buah manggis mengandung kalori dan kadar air yang cukup tinggi. Secara tradisional buah manggis dapat dimanfaatkan sebagai obat sariawan, wasir dan luka. Kulit buah dimanfaatkan sebagai pewarna termasuk untuk tekstil dan air rebusannya dimanfaatkan sebagai obat tradisional (Rukmana, R, 1998) . Batang pohon dipakai sebagai bahan bangunan, kayu bakar/ kerajinan. Tabel 1 menunjukkan kandungan gizi buah manggis

Tabel 1. Kandungan Gizi Buah Manggis per 100gr

Kandungan	Jumlah
Kalori	34.0 kcal
Air	87.6%
Jumlah pepejal larut	15 - 19%
Protein	0.6 g
Lemak	1.0 g
Karbohidrat	5.6 g
Serat	5.1 g
Abu	0.1 g
Kalsium	7.0 mg
Fosforus	13.0 mg
Besi	1.0 mg
Natrium	7.0 mg
Kalium	45.0 mg
Vitamin B1	0.03 mg
Vitamin B2	0.03 mg
Niacin (Vitamin B3)	0.3 mg
Vitamin C	4.2 mg

Sumber : (Rukmana, R, 1998)

## 2.1. Tujuan

Tujuan dari makalah ini adalah :

1. Memberikan informasi dan penjelasan tentang upaya meningkatkan nilai tambah dari ketersediaan buah manggis di Provinsi Jambi
2. Menjelaskan inovasi pengolahan buah manggis segar menjadi produk herbal yang bermanfaat bagi kesehatan yang disebut dengan bubuk kulit buah manggis (KBM)

## II. METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan makalah ini adalah mereview potensi ketersediaan buah manggis segar di Provinsi Jambi dan prospek pemanfaatan kulit buah manggis untuk diolah menjadi minuman kesehatan yang disebut dengan KBM berdasarkan hasil penelitian yang pernah ada sebelumnya.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Komposisi Kimia Manggis

Semua bagian buah manggis (*Garcinia mangostana* L., *Guttiferae*) memiliki khasiat kimiawi yang terbaik bagi kesehatan. Buah manggis merupakan spesies terbaik dari genus *Garcinia* dan mengandung gula sakarosa, dekstrosa dan levulosa. Komposisi bagian buah yang dimakan per 100 g meliputi 79,2 g air; 0,5 g protein; 19,8 g karbohidrat; 0,3 g serat; 11 mg kalsium; 17 mg fosfor; 0,9 mg besi; 14 IU vitamin A, 66 mg vitamin C; 0,09 mg vitamin B1 (Thiamin); 0,06 mg vitamin B2 (Riboflavin) dan 0,1 mg vitamin B5 (Niasin) (Qosim, 2007). Buah manggis yang berwarna putih bersih selain mengandung serat juga mengandung karbohidrat, vitamin A, B2, B6 dan C, mineral seperti zat besi, kalsium, kalium Xanthone dan pada kulit mengandung xanthone tinggi.

Xanthone merupakan kelompok senyawa bersifat antioksidan, antibakteri, antifungi, antialergi, antitumor, antihistamin, dan antiinflamasi. Antioksidan membantu mengenyahkan radikal bebas, menghambat penuaan, meningkatkan system kekebalan tubuh, mengontrol penyakit degenerative seperti arthritis, sebagai terapi untuk penyakit kardiovaskular semisal hipertensi, penyakit jantung iskemik dan atherosclerosis. Berbagai studi menunjukkan di alam xanthone hanya ditemukan pada dua family : *Clusiaceae* dan *Gentianaceae*. Dari 200-an xanthone yang diisolasi dari alam sebanyak 40-50 jenis ditemukan pada manggis *Garcinia mangostana*. Senyawa itu terdapat pada kulit buah dan biji, kulit batang, daun serta sebagian kecil di daging buah manggis (Mardawati, ddk, 2008).

#### B. Pemanfaatan Khasiat Buah Manggis

Pemanfaatan buah manggis terutama kulit manggis untuk produksi xanthone lebih didorong karena ketersediaannya melimpah dan selama ini terbuang. Sebanyak 30-40% produksi manggis tanah air tidak lolos pasar ekspor maupun lokal dan dari setiap buah sebanyak 70% berupa kulit. Diantara jenis xanthone pada manggis yang paling bermanfaat adalah *alfa mangostin* dan *gamma mangostin*. Berbagai penelitian telah dilakukan dan telah banyak yang dipublikasikan terkait manfaat dan khasiat buah manggis bagi kesehatan. Perkembangan kesehatan mutakhir menunjukkan bahwa pemanfaatan buah manggis sebagai obat lebih banyak dari pada konsumsi manggis dalam keadaan segar. Bagian yang paling potensial untuk dimanfaatkan sebagai produk obat herbal adalah kulit buah manggis. Manfaat yang paling populer adalah untuk mengatasi penyakit jantung, kanker dan penyakit degenerative lainnya.

Dachriyanus, *et al.*, (2007) menunjukkan 30 mg ekstrak manggis per kg bobot tubuh mampu menurunkan 24.55% kadar kolesterol total darah mencit. Peningkatan dosis menjadi 100 mg, kadar kolesterol turun 42,26%. Kandungan antioksidan kulit manggis 66,7 kali wortel dan 8.3 kali jeruk. Xanthone memiliki gugus hidroksida (OH) yang efektif mengikat radikal bebas merusak sel tubuh. Nilai *oxygen radical absorbance capacity* (ORAC) xanthone mencapai 17.000-20.000 sedangkan antioksidan lain seperti anggur hanya 1.100; sedangkan apel 1.400. Alfamangostin antioksidan kuat dan bagian kelompok xanthone meningkatkan aktivitas enzim lipoprotein lipase dan katabolisme *very low density lipoprotein* (VLDL) yang merupakan lipoprotein berdensitas sangat rendah. Berkat enzim lipoprotein lipase, VLDL yang kaya trigliserida itu terhidrolisis menjadi asam lemak dan gliserol. Hasil samping penguraian berupa kolesterol, fosfolipid, dan apoprotein yang akan dipindahkan ke HDL akibatnya kadar kolesterol total, trigliserida dan LDL turun; kadar HDL atau kolesterol baik meningkat.

Kulit manggis juga berkhasiat sebagai antikanker, alfamangostin berperan mengendalikan sel kanker dengan mekanisme apoptosis alias proses bunuh diri sel. Selain itu alfamangostin juga mengaktifkan system kekebalan tubuh dengan merangsang sel pembunuh alami yang bertugas membunuh sel kanker dan virus. Manggis yang merupakan buah yang mengandung 50 senyawa xanthone, dan dari ke 50 senyawa itu yang paling banyak dilaporkan memiliki efek farmakologis adalah alfamangostin, gammamangostin dan garsinon-E. Alfamangostin dan Gammamangostin memiliki efek antioksidan.

Alfamangostin dan garcinon –E menghambat proliferasi sel kanker dengan mengaktivasi enzim kaspase 3 dan 9 yang memicu apoptosis atau program bunuh diri sel kanker. Dengan banyaknya penelitian terkait khasiat kulit manggis, maka menjadi sebab kulit manggis lebih banyak diburu dan menjadi incaran utama industri obat terutama obat herbal. Selama ini kulit manggis di negara produsen lebih banyak terbuang padahal di negara luar justru mencari bahan utama penghasil xanthone yaitu kulit buah manggis. Oleh karena itu sudah saatnya teknologi pascapanen untuk buah manggis terutama dalam pemanfaatan kulit buah manggis harus dikembangkan dan ditingkatkan.

Kulit manggis merupakan cangkang yang dibuang oleh konsumen atau dapat disebut dengan limbah hasil pertanian. Sejauh ini pemanfaatan kulit manggis hanya untuk penyamakan kulit, obat tradisional dan bahan pembuat zat antikarat serta pewarna tekstil. Kulit buah manggis diketahui mengandung senyawa xanthone sebagai antioksidan, antiproliferasi, dan antimikrobia yang tidak ditemui pada buah-buahan lainnya. Senyawa Xanthone meliputi mangostin, mangostenol A, mangostinon A, mangostinon B, trapezifolixanthone, tovophyllin B, alfa mango stin, beta mango stin, garcinon B, mango stanol, flavonoid epicatechin dan gartanin. Senyawa-senyawa tersebut sangat bermanfaat untuk kesehatan (Qosim, 2007)

Kandungan beragam senyawa bermanfaat membuat berbagai bagian tanaman manggis dimanfaatkan sebagai herbal sejak lama. Dalam ilmu pengobatan China, kulit buah yang namanya diambil dari nama penjajah Perancis *Laurent Garcin* itu dibuat menjadi salep untuk mengobati eksem. Provinsi Jambi yang termasuk salah satu provinsi penghasil manggis di Indonesia memiliki peluang untuk memanfaatkan kulit buah manggis selain mengkonsumsi buah segarnya. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani karena jika ada buah yang tidak lulus sortir bisa dimanfaatkan kulitnya untuk industri obat herbal.

### C. Kulit Buah Manggis (KBM)

Kulit buah manggis diketahui mengandung senyawa xanthone sebagai antioksidan, antiproliferasi, dan antimikrobia yang tidak ditemui pada buah-buahan lainnya. Senyawa Xanthone meliputi mangostin, mangostenol A, mangostinon A, mangostinon B, trapezifolixanthone, tovophyllin B, alfa mangostin, beta mangostin, garcinon B, mango stanol, flavonoid epicatechin dan gartanin. Senyawa-senyawa tersebut sangat bermanfaat untuk kesehatan (Qosim, 2007).

Dari hasil studi farmakologi dan biokimia dapat diketahui bahwa alfa mangostin secara kompetitif menghambat tidak hanya reseptor histamine H<sub>1</sub>, mediator kontraksi otot lunak tetapi juga epiramin yang membangun tempat reseptor H<sub>1</sub> pada sel otot lunak secara utuh. Xanthone terbuat dari ekstrak kulit buah manggis yang bermanfaat sebagai obat karena menandung xanthone yang sangat tinggi yaitu mencapai 123,97 mg/100 ml. Selain kandungan xanthone di dalam xanthones juga mengandung vitamin dan mineral lainnya seperti tercantum Xanthone 123,97 mg; Vitamin B1 20,66 mg; Vitamin B2 1,79 mg; Vitamin B6 0,948 mg; dan Vitamin C 17,92 mg (Iswari K dan Sudaryono T, 2007).

Menurut penelitian Efri Mardawati, *et al.*, (2008) terkait kandungan antioksidan pada kulit buah manggis ditemukan ekstrak kulit manggis memiliki antioksidan sangat kuat hal ini dibuktikan pada semua fraksi pelarut baik fraksi methanol, etanol dan etil asetat memiliki EC<sub>50</sub>% kurang dari 50 dan aktivitasnya lebih besar jika dibandingkan dengan antioksidan yang menjadi balangko.

Martin, 1980 dikutip Budiarto, 1991 menyebutkan bahwa buah manggis dilapisi oleh kulit yang tebal jika dilihat bagian dalamnya berwarna ungu. Kulit manggis mengandung senyawa yang rasanya pahit terutama xanthone dan tannin Pada kulit manggis terdapat pigmen berwarna coklat ungu dan bersifat larut dalam air (Markakis, 1982).

Kulit buah manggis dimanfaatkan untuk menyamak kulit dan sebagai zat warna hitam untuk makanan dan industri tekstil, sedangkan getah kuningnya dimanfaatkan sebagai bahan baku cat dan insektisida. Selain itu air rebusan kulit buah manggis memiliki efek antidiare. Senyawa lain yang terkandung dalam kulit buah manggis adalah *xanthone* yang meliputi mango stin, mango sterol, mango stinon A dan B, trapezifolixanthone, tovophyllin B, alfa dan beta mangostin, garcinon B, mangostanol, flavonoid epikatekin, dan gartanin. Senyawa tersebut sangat bermanfaat untuk kesehatan (Qosim, 2007).

Umur simpan xanthone dapat mencapai 10 hari jika disimpan di tempat sejuk dan tidak terkena cahaya matahari langsung. Kemasan yang terbaik berdasarkan hasil penelitian terdahulu adalah dengan botol gelas gelap untuk menghindari terjadinya perubahan warna dari antosianin yang terkandung di dalam kulit buah manggis sebagai pemberi warna merah marun (Iswari K dan Sudaryono T, 2007).

Komposisi tepung kulit manggis dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Komposisi Tepung Kulit Manggis

No.	Komponen	Kadar (%)
1	Air	5,87
2	Abu	2,17
3	Gula Total	2,10
4	Protein	3,02
5	Karbohidrat	82,50
6	Lemak	6,45

Sumber : (Permana, A.W, 2010)

### 1. Proses Pembuatan Kulit Buah Manggis

Buah manggis utuh dibersihkan, kemudian dipisahkan buah dengan kulit seterusnya kulit buah manggis dikeringkan selama 2-3 hari. Selanjutnya kulit buah manggis kering di haluskan dan siap untuk dikonsumsi sebagai obat kesehatan herbal bubuk KBM. Diagram pembuatan bubuk instan KBM :

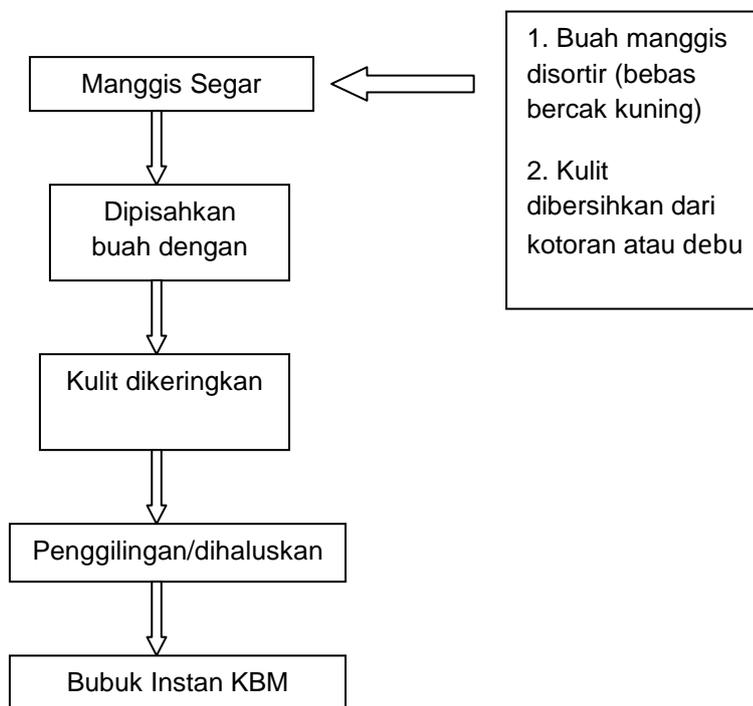


Diagram 1. Tahapan Pembuatan Bubuk Instan KBM

## 2. Analisis Ekonomi Potensi Produksi KBM Provinsi Jambi

Pemanfaatan kulit manggis untuk produksi xanthone lebih didorong karena ketersediaannya melimpah dan selama ini terbuang. Sebanyak 30-40% produksi manggis tanah air tidak lolos pasar ekspor maupun lokal. Data Potensi Pengembangan Manggis di Provinsi Jambi Tahun 2009 dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Potensi Pengembangan Manggis Provinsi Jambi Tahun 2009

No	Kabupaten/Kota	JT		Produksi (Ton)
		Ha	Pohon	
1	Kerinci	634.63	63.463	98
2	Bungo	62.94	6.294	81
3	Tebo	75.82	7.583	138
4	Merangin	414.06	41.406	796
5	Sarolangun	571.44	57.144	116
6	Batang Hari	17.27	1.727	24
7	Muaro Jambi	69.90	6.990	34
8	Tanjab Barat	227.27	22.727	100
9	Tanjab Timur	30.98	3.098	8
10	Kota Jambi	0.86	86	-
	<b>Jumlah</b>	<b>2.105.17</b>	<b>210.517</b>	<b>1.394</b>

Sumber : Distan Tanaman Pangan Dan Hortikultura Prov. Jambi 2010

Keterangan :

**JT** = Jumlah Tanam yang ada di lapangan

Pada tahun 2009 total produksi manggis Provinsi Jambi sebesar 1.394 ton. Apabila 30 – 40% atau setara dengan 418,2 – 557,6 ton adalah buah manggis yang tidak bisa diserap oleh pasar sebagai buah afkir dan 70% dari buah manggis tersebut berupa kulit, maka dalam hal ini tersedia rata-rata per tahun limbah kulit manggis Jambi sebesar 292,7 – 390,3 ton/th/Ha. Ini berarti potensi pengembangan pengolahan kulit buah manggis menjadi produk kesehatan herbal yang dapat memberikan manfaat kesehatan kepada masyarakat umum cukup besar. Pengolahan kulit buah manggis dapat dilakukan pada skala rumah tangga sehingga dimungkinkan dilakukan oleh petani manggis maupun oleh masyarakat luas dengan menggunakan buah manggis segar yang tidak dapat diterima pasar atau ditingkat konsumen karena tidak memenuhi standar mutu buah manggis segar.

Produksi setelah diolah menjadi bubuk KBM dengan susut hasil berkisar 40-60% dari 390,3 ton limbah kulit buah manggis adalah setara dengan 156,1 – 234,2 ton KBM bubuk instan. Harga per kg KBM berkisar Rp. 50.000 sedangkan buah manggis segar dijual lebih rendah dengan rata-rata per kg pada saat panen serentak berkisar Rp.4000 - Rp.5000. Secara ekonomi hal ini menunjukkan keuntungan pengolahan kulit manggis menjadi bubuk kulit buah manggis cukup besar serta potensi pengembangannya cukup baik mengingat ketersediaan bahan baku berupa kulit buah manggis selalu tersedia disetiap musim. Di pihak petanipun prospek pengembangan olahan kulit manggis lebih menjanjikan dengan mempertimbangkan banyaknya buah manggis segar yang tidak dapat diserap oleh pasar secara optimal. Selain itu manfaat dari bubuk kulit buah manggis sangat dibutuhkan oleh masyarakat luas karena khasiatnya dalam membantu penyembuhan berbagai macam penyakit krusial yang telah teruji secara klinis.

## KESIMPULAN

1. Ketersediaan bahan baku produk herbal KBM di Provinsi Jambi cukup besar hal ini ditunjukkan dengan luas tanam pada Tahun 2009 sebesar 2105,2 hektar dan total produksi 1394 ton.
2. Analisis ekonomi menunjukkan keuntungan pengolahan kulit manggis menjadi bubuk kulit buah manggis cukup besar serta potensi pengembangannya cukup baik mengingat ketersediaan bahan baku berupa kulit buah manggis selalu tersedia disetiap musim.
3. Bubuk kulit buah manggis sangat dibutuhkan oleh masyarakat luas karena khasiatnya yang sangat signifikan dalam menjaga kesehatan serta membantu penyembuhan berbagai macam penyakit krusial yang telah teruji secara klinis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, H. 1991. Stabiitas Antosianin Manggis ( *Garcinia mangostana L* ) Dalam Minuman Berkarbonat. Skripsi. Institut Pertanian Bogor : Bogor
- Dachriyanus, Delpa O Katrin, Rika Oktarina, olvia Ermas, Suharti dan Husni Muktar, 2007. Uji Efek A-Mangostin Terhadap Kadar Kolesterol Total, Trigliserida. Kolesterol HDL, dan Kolesterol LDL Darah Mencit Putih Jantan Serta Penentuan Lethal Dosis 50 (LD50). Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi. Vol. 12. (2). ISSN 1410-0177
- Dinas Pertanian. 2010. Data Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Hortikultura. Provinsi Jambi. Jambi
- Iswari K dan Sudaryono T. 2007. Empat Jenis Olahan Manggis, Si Ratu Buah Dunia dari Sumbar. Tabloid Sinar Tani. BPTP Sumbar.
- Mardawati, E, Cucu S Achyar, Herlina Marta, 2008. Kajian Aktivitas Antioksidan Dan Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana, L*) Dalam Rangka Pemanfaatan Limbah Kulit Manggis di Kecamatan Puspahirang Kabupaten Tasikmalaya. Laporan Akhir Penelitian. Lembaga Penelitian UNPAD. Bandung
- Markakis, P. 1982. Anthocyanins as Food Additives. Di dalam Anthocyanins as Food Colors. Markakis, P. (ed). 1982. Academic Press. New York
- Permata, A.W. 2010. Kulit Buah Manggis Dapat Menjadi Minuman Instan Kaya Antioksidan. Warta Peneltian dan Pengembangan Pertanian. Vol. 32 No. 2. BBP2TP. Badan Litbang.Kementan RI. Indonesia
- Qosim, W. A. 2007. Kulit Buah Manggis Sebagai Antioksidan. [available at http://www.pikiran-rakyat.com/cetak/2007/022007/15/kampus/lain01.htm](http://www.pikiran-rakyat.com/cetak/2007/022007/15/kampus/lain01.htm)
- Rukmana, R. 1998. Budidaya Manggis. PT. Kanisius. Yogyakarta