

# TEKNOLOGI PENEPUNGAN KULIT BUAH MANGGIS



Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian  
Kementerian Pertanian Republik Indonesia  
2017

**K**ulit buah manggis mempunyai porsi terbanyak dari buah utuh, lebih dari 60%. Kulit buah ini telah dimanfaatkan oleh masyarakat secara turun-temurun untuk mengobati diare, disentri, dan sariawan. Seiring kemajuan teknologi dan peningkatan kesadaran masyarakat akan kesehatan, kulit buah manggis dimanfaatkan pula sebagai bahan baku produk pangan yang bernilai fungsional.

Kulit buah manggis mengandung berbagai senyawa yang bermanfaat bagi kesehatan, antara lain antosianin, tanin, fenol/polifenol, epikatekin, dan *xanthone*. *Xanthone* merupakan senyawa organik yang bersifat sebagai antioksidan dan memiliki banyak turunan. Kulit buah manggis mengandung 14 jenis turunan *xanthone*. Alfa-mangostin merupakan turunan *xanthone* yang banyak terdapat dalam kulit dan daging buah manggis. Alfa-mangostin mampu menekan pembentukan senyawa karsinogen pada kolon. Dengan demikian, *xanthone* dalam kulit buah manggis bersifat antioksidan, antidiabetik, antikanker, *anti-inflammatory*, *hepatoprotective*, *immuno-modulation*, *aromatase inhibitor*, antibakteri, dan sifat fungsional lainnya.



Kulit buah manggis segar (a) dan yang sudah dikeringkan (b)

Antosianin bermanfaat sebagai pewarna alami maupun antioksidan. Di beberapa negara di Asia dan Afrika, kulit buah manggis diekstrak dan digunakan sebagai obat tradisional, seperti obat diare, disentri, dan infeksi. Antosianin memiliki kemampuan sebagai antioksidan dan dapat mencegah penyakit saraf, kardiovaskuler, kanker, dan diabetes.

Kulit buah manggis mengandung vitamin B1, B2, B6, dan C, serta senyawa pektin, tanin, dan resin. Senyawa-senyawa tersebut sering dimanfaatkan sebagai bahan penyamak kulit dan zat pewarna hitam untuk makanan dan industri tekstil.

Tanin terdiri atas berbagai asam fenolat yang mempunyai aktivitas antioksidan, menghambat pertumbuhan tumor, dan menghambat enzim seperti *reverse* transkriptase dan DNA topoisomerase. Fungsi tanin bagi kesehatan antara lain adalah sebagai antioksidan dan relaksasi, yang secara klinis memiliki kemampuan sebagai antidiare, hemostatik, dan antihemorodial.

## **Penepungan Kulit Buah Manggis**

Agar konsumen lebih praktis memanfaatkan kulit buah manggis, salah satu caranya adalah dengan mengolahnya menjadi berbentuk tepung. Untuk membuat tepung, buah manggis dipanen pada tingkat ketuaan optimal, dengan warna kulit buah merah hingga sedikit ungu. Kulit dipisahkan dari daging buahnya lalu dipotong-potong tipis. Potongan kulit buah manggis lalu direndam selama satu jam dalam larutan asam asetat 0,3% atau natrium metabisulfit 0,3% atau air. Perendaman dalam air lebih sederhana dan murah, dan memberikan hasil yang cukup baik. Setelah

direndam, kulit buah diblansir selama tiga menit menggunakan uap panas lalu dikeringkan pada suhu 50°C dengan alat pengering tipe rak. Perendaman dan pemblansiran bertujuan untuk mencegah reaksi pencokelatan dan menstabilkan kandungan antosianin dalam kulit manggis.

Kulit buah manggis kering (kadar air 6%) lalu dibuat tepung ukuran 60 mesh dengan menggunakan *disc mill*. Tepung kulit buah manggis yang dihasilkan melalui proses perendaman dalam larutan asam asetat atau natrium metabisulfit mempunyai nilai *Hue* yang cukup tinggi, masing-masing 58,79°–kuning-merah dan 43,37°–kuning-merah. Sementara perendaman dalam air, nilai *Hue*-nya 36,1°–merah. Tingkat kecerahan tepung yang direndam dalam larutan asam asetat mencapai 57,65, dalam natrium bisulfit 59,13, dan dalam air 53,34. Tepung kulit buah manggis mengandung karbohidrat 82,5%, air 5,9%, abu 2,2%, gula total 2,1%, protein 6,4%, dan lemak 3,0%.



*Kulit buah manggis kering (atas) dan tepung kulit buah manggis dengan perlakuan perendaman (bawah) dalam asam asetat 0,3% (a), natrium metabisulfit 0,3% (b), dan air (c)*



### ***Alur proses penepungan kulit buah manggis***

## **Pemanfaatan Tepung Kulit Buah Manggis**

Tepung kulit buah manggis dapat dimanfaatkan dalam industri minuman, seperti jus dan minuman instan. Menggunakan kulit manggis dalam bentuk

tepung akan lebih menguntungkan dibandingkan dengan kulit buah segar. Tepung kulit manggis dapat disimpan dalam waktu cukup lama dan mudah didistribusikan. Selain itu, kontinuitas pasokan dan mutu bahan akan lebih terjamin.



*Bubuk kulit buah manggis instan sebagai bahan minuman herbal*

### **Sumber informasi:**

Setyabudi, D.A. 2012. Pemanfaatan kulit buah manggis dan teknologi penepungannya. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 34(4): 12–13.

### **Untuk memperoleh informasi lebih lanjut hubungi:**

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian

Jalan Tentara Pelajar No. 12A , Bogor 16114

Telepon : (0251) 8321762

Faksimile : (0251) 8350920

Email : [bbpascapanen@litbang.pertanian.go.id](mailto:bbpascapanen@litbang.pertanian.go.id)