

**PELATIHAN PEMBUATAN SEDIAAN INSTAN KULIT MANGGIS PADA IBU-IBU**

**PKK RT 2 RW 20, MAKAMHAJI, KARTASURA, SUKOHARJO**

**Nova Rahma Widyaningrum<sup>1</sup>**

Prodi S1 Farmasi, STIKES Mamba'ul 'Ulum Surakarta  
[thussannofx@gmail.com](mailto:thussannofx@gmail.com)

Jl. Kenong, Joyotakan, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57157

**Kiki Puspitasary<sup>2</sup>**

Prodi S1 Farmasi, STIKES Mamba'ul 'Ulum Surakarta  
[Kiki.puspi@gmail.com](mailto:Kiki.puspi@gmail.com)

Jl. Kenong, Joyotakan, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57157

**Andriani Noerlita Ningrum<sup>3</sup>**

Prodi S1 Farmasi, STIKES Mamba'ul 'Ulum Surakarta  
[andrianinoerlita.n@gmail.com](mailto:andrianinoerlita.n@gmail.com)

Jl. Kenong, Joyotakan, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57157

**Yesi Ihdina Fityatal Hasanah<sup>4</sup>**

Prodi S1 Farmasi, STIKES Mamba'ul 'Ulum Surakarta  
[yessi.ihdina@gmail.com](mailto:yessi.ihdina@gmail.com)

Jl. Kenong, Joyotakan, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57157

**Meliana Novitasari<sup>5</sup>**

Prodi S1 Farmasi, STIKES Mamba'ul 'Ulum Surakarta  
[meliananovitasari26@gmail.com](mailto:meliananovitasari26@gmail.com)

Jl. Kenong, Joyotakan, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57157

**Indarto<sup>6</sup>**

Prodi S1 Farmasi, STIKES Mamba'ul 'Ulum Surakarta  
[indarto966@gmail.com](mailto:indarto966@gmail.com)

Jl. Kenong, Joyotakan, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57157

**Joko Triwibowo<sup>7</sup>**

Prodi S1 Farmasi, STIKES Mamba'ul 'Ulum Surakarta  
[jk3wbowo@gmail.com](mailto:jk3wbowo@gmail.com)

Jl. Kenong, Joyotakan, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57157

**Dwi Joko Yulianto<sup>8</sup>**

Prodi S1 Farmasi, STIKES Mamba'ul 'Ulum Surakarta  
[djyuliyanto@gmail.com](mailto:djyuliyanto@gmail.com)

Jl. Kenong, Joyotakan, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57157

**ABSTRAK**

Minuman instan kulit manggis adalah minuman serbuk instan siap saji yang berasal dari kulit buah manggis. Kulit manggis memiliki kandungan xanthone, mangiferin, saponin, tannin, alkaloid, flavonoid dan tannin. Xanthone dan mangiferin memiliki khasiat sebagai antioksidan dan menghambat proses proliferative pada sel kanker juga sebagai antidiabetes. Proses pembuatan sediaan minuman serbuk instan kulit buah manggis diawali dari pembuatan filtrate hasil perasan kulit manggis yang dimasak dengan gula dan api kecil sambil diaduk terus menerus agar tidak terjadi karamelisasi. Setelah kering dan menjadi serbuk, kemudian diayak dan dikeringkan lalu dikemas sehingga menjadi produk akhir sediaan instan. Penyajian dilakukan dengan melarutkan 2 sendok serbuk instan, lalu diseduh dengan air panas 200ml, kemudian diminum 2x sehari untuk pemeliharaan kesehatan sekaligus sebagai antioksidan. Ibu-ibu PKK di RT 2 RW 20 Makamhaji, Kartasura, Sukoharjo diberdayakan dalam pembuatan dan pemanfaatan kulit manggis menjadi sediaan serbuk instan sehingga mampu memanfaatkan limbah tersebut menjadi produk kesehatan yang bernilai ekonomis. Mereka juga mampu memanfaatkan hasil produk akhir untuk konsumsi sendiri sebagai bentuk pemeliharaan kesehatan pribadi.

**Kata kunci:** *antioksidan, kulit manggis, serbuk instan*

## A. Latar Belakang

Manggis (*Garcinia mangostana* L.) merupakan salah satu buah yang memiliki bentuk dan warna yang menarik serta memiliki kandungan gizi yang tinggi. Hal inilah yang membuat buah manggis banyak dikembangkan untuk diaplikasikan tidak hanya sebagai makanan saja namun juga sebagai produk kesehatan (Srihari, dan Lingganingrum, 2015). Tidak hanya buahnya saja yang mengandung nilai gizi, bahkan kulitnya banyak mengandung senyawa yang bermanfaat bagi kesehatan, salah satunya adalah antioksidan (Roza, *et al.*, 2018).

Sebagian besar masyarakat khususnya di RT 2 RW 20 Makamhaji, masih minim pengetahuan mengenai kemanfaatan kulit manggis. Kebanyakan hanya dibuang dan menjadi sampah, sementara kandungan zat aktif seperti xanthone memiliki aktivitas antioksidan dan antiinflamasi (Roza, *et al.*, 2018). Selain itu, kulit manggis dapat digunakan untuk mengobati bermacam-macam penyakit seperti jantung, stroke, kanker, diabetes, ginjal, hepatitis, AIDS dan lain-lain (Buana, *et al.*, 2020). Kandungan antioksidan kulit buah manggis jauh lebih besar daripada jeruk. Penelitian Fitria dan Sarto (2014) menyatakan bahwa ekstrak kulit manggis bersifat antiproliferatif sehingga mampu menghambat pertumbuhan sel kanker.

Hasil penelitian Srihari, dan Lingganingrum (2015) mengenai aktivitas kulit buah manggis sebagai antioksidan mampu mengobati kerusakan sel akibat oksidasi radikal bebas, menghambat proses penuaan dan mencegah penyakit degenerative. Penelitian Buana, *et al.*, (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa aktivitas antiinflamasi sediaan uji yang berasal dari kulit manggis hampir mendekati kontrol positifnya (voltaren) sebesar 82,33%. Penelitian Widiyanti, *et al.*, (2021) tentang antidiabetes kulit buah manggis menyatakan bahwa senyawa mangiferin pada kulit buah manggis dapat menurunkan kadar gula darah pada tikus yang diinduksi diabetes. Mangiferin mampu menurunkan kejadian resistensi insulin.

Besarnya manfaat kulit buah manggis ini, mendorong peneliti untuk mengolah limbah tersebut menjadi bernilai bagi kesehatan dan lebih praktis, efisien dan ekonomis. Variasi pengolahan kulit buah manggis khususnya di desa Makamhaji RT 2 RW 20 masih sangat rendah, terutama untuk ramuan tradisional, sirup maupun kapsul bahkan sediaan instan yang praktis. Selain untuk meminimalisir limbah kulit manggis yang terbuang dan menjadikan produk yang bernilai kesehatan juga untuk memperpanjang umur simpan dan nilai guna maka dibuatlah sediaan minuman instan. Pengolahan kulit buah manggis menjadi minuman serbuk instan diharapkan mampu mempermudah masyarakat dalam mengkonsumsi dan memanfaatkan khasiat buah manggis (Sativa, *et al.*, 2014).

Minuman instan adalah minuman siap saji yang memiliki tingkat kesulitan rendah pada proses pembuatannya, di samping itu, biayanya murah, kualitas dan stabilitas lebih baik dari sediaan cair atau sirup kental (Putra, dan Ekawati, 2015). Minuman serbuk instan ini dibuat dengan pengisi gula 2 bagian dari sari kulit buah manggis, lalu diaduk sampai mengental dan terjadi rekristalisasi dengan api sangat kecil. Pada proses penyajian, minuman instan kulit buah manggis dapat diseduh baik dengan air dingin maupun air panas. Bentuk sediaan ini juga paling banyak diminati masyarakat karena dianggap terjangkau (Prihastuti, *et al.*, 2014). Harapan peneliti dalam pengembangan kulit buah manggis menjadi sediaan instan ini, supaya masyarakat dapat memetik manfaat yang sangat besar dari kulit buah manggis bagi kesehatan khususnya penyakit degenerative. Selain itu menjadi gerakan peduli terhadap lingkungan, karena dapat memanfaatkan sampah menjadi sediaan yang bernilai ekonomis dan praktis.

## B. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di desa Makamhaji RT 2 RW 20, Kartasura, Sukoharjo pada hari Sabtu tanggal 15 Juni 2024 dengan jumlah peserta kurang lebih 20 orang

pada acara PKK di wilayah tersebut. Usia responden yang mengikuti acara pengabdian masyarakat ini berkisar antara 25 tahun sampai 59 tahun. Kegiatan ini selain untuk pelatihan pembuatan sediaan minuman instan juga untuk mengembangkan secara ekonomis pemanfaatan dari limbah atau sampah organik juga meningkatkan pengetahuan ibu-ibu PKK pada besarnya manfaat kulit buah manggis bagi kesehatan.

Metode yang digunakan pada pengabdian masyarakat ini adalah penyuluhan terlebih dahulu mengenai kemanfaatan kulit buah manggis kemudian dilanjutkan pelatihan pembuatan sediaan minuman instan kulit buah manggis untuk mengoptimalkan penggunaan dan kemanfaatannya khususnya bagi kesehatan. Pada kegiatan ini juga dilaksanakan pengukuran berat badan pada ibu-ibu PKK, kemudian dilakukan juga pengukuran tekanan darah yang dibantu oleh mahasiswa.

Pada proses pembuatan minuman sediaan instan, bahan yang diperlukan hanya kulit buah manggis, gula kayu manis, cengkeh dan air; sedangkan alat yang digunakan antara lain, kompor, wajan, sendok pengaduk besar, saringan, mortar dan stamper. Untuk wadah hasil serbuk instan disediakan plastic dan gelas takar untuk dicoba langsung sediaan siap saji tersebut. Setiap peserta diminta untuk mencicipi hasil pembuatan minuman serbuk instan tersebut.

### C. Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan ini dilakukan untuk mengedukasi dan memberikan pelatihan dalam rangka memanfaatkan kulit buah manggis yang biasa dibuang menjadi sampah dijadikan minuman siap saji yang praktis, cepat, dan bernilai ekonomis. Hal ini dilakukan dalam upaya meningkatkan produktivitas ibu-ibu PKK di desa Makamhaji, RT 2 RW 20, Kartasura, Sukoharjo dalam menghasilkan produk kesehatan yang bernilai ekonomis, selain itu memberikan pengetahuan mengenai manfaat dan khasiat dari kulit buah manggis, sehingga dapat digunakan untuk pemeliharaan kesehatan.

Kegiatan ini dilakukan pada hari Sabtu tanggal 15 Juni 2024 saat kegiatan PKK di wilayah tersebut, dengan dihadiri kurang lebih 20 ibu-ibu PKK yang antusias dalam mengikuti pelatihan dan edukasi mengenai kulit buah manggis tersebut. Pertama yang dilakukan pada kegiatan tersebut adalah pemeriksaan kesehatan yang berupa pengukuran berat badan serta pengukuran tekanan darah. Selain itu juga dilakukan edukasi mengenai kesehatan secara umum pada peserta PKK di desa Makamhaji RT 2 RW 20 tersebut (Gambar 1).



**Gambar 1. Pemeriksaan kesehatan (tekanan darah dan berat badan)**

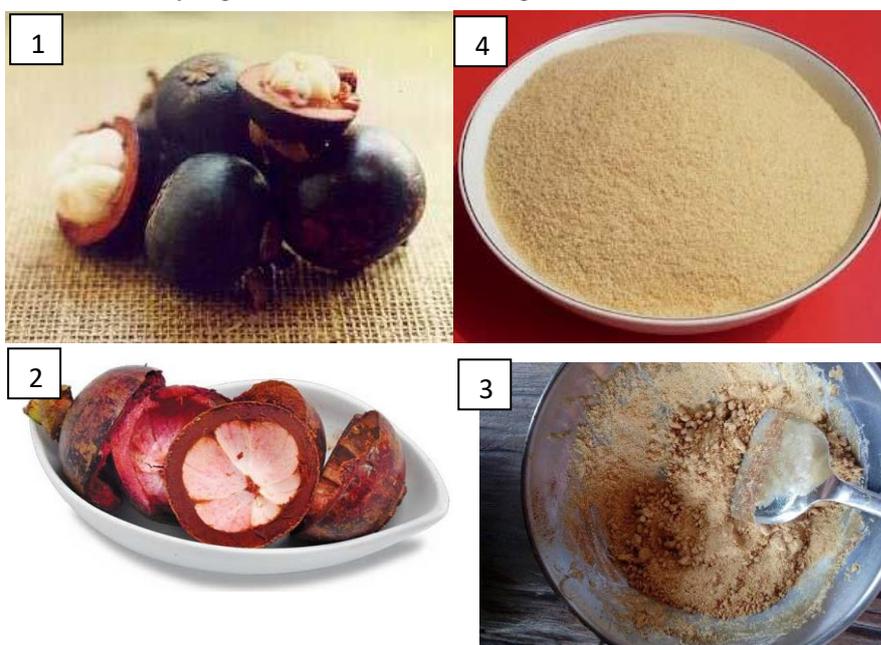
Selanjutnya dilakukan pemaparan mengenai kulit buah manggis, yang berkaitan dengan khasiatnya, senyawa yang terkandung di dalamnya serta beberapa hasil penelitian yang terkait dengan aktivitas kulit buah manggis (Gambar 2). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Saristiana, et al., 2024) Saristiana *et al.* (2024) bahwa kulit buah manggis mengandung senyawa metabolit sekunder berupa alkalid, flavonoid, saponin, tannin dan steroid. Selain itu, kulit buah manggis memiliki potensi sebagai antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 48,9685 ppm yang

tergolong kuat.



**Gambar 2. Paparan edukasi manfaat kulit buah manggis dan pelatihan pembuatan minuman instan**

Pembuatan instan yang dipaparkan dimulai dari pengumpulan kulit buah manggis (sudah disiapkan ibu-ibu PKK sebelum acara, di mana kulit buah manggis sudah dibersihkan), kemudian kulit buah manggis diblender lalu ditambahkan air (200ml) lalu disaring dan diambil filtrate (cairannya). Hasil penyaringan ditambahkan 50ml air sehingga diperoleh total sari kulit buah manggis sebesar 250ml. Kemudian ditambahkan gula sebanyak 2x sari kulit buah manggis atau kurang lebih 500gram, kemudian dipanaskan dengan api kecil dan diaduk terus menerus sampai terjadi kristalisasi. Api yang kecil ini digunakan untuk mencegah terjadinya karamelisasi atau penggosongan larutan gula tersebut. Setelah terjadi kristalisasi, serbuk kemudian digerus supaya mendapatkan serbuk instan yang lebih halus, dan dikeringkan (Gambar 3).



**Gambar 3. Pengolahan buah manggis menjadi instan**

Setelah sediaan serbuk instan jadi, peserta ibu-ibu PKK diminta untuk mencicipi dan merasakan kesegaran dan manfaatnya. Minuman ini dapat diseduh dengan air panas dan disajikan hangat maupun disajikan dalam keadaan dingin (ditambah es). Konsumsi minuman ini sebaiknya 1 hari dilakukan 2x (pagi dan sore) untuk mendapatkan hasil yang optimal. Hasil penyuluhan ini adalah ibu-ibu PKK dapat memanfaatkan kulit manggis sebagai minuman instan kesehatan untuk antioksidan dan mencegah penuaan dini. Selain itu luaran yang dihasilkan selain produk minuman instan juga artikel pengaduan masyarakat yang dipublikasikan dan

HAKI.

#### **D. Simpulan**

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pelatihan pembuatan minuman instan yang berasal dari kulit buah manggis serta pemberian edukasi tentang khasiat dan manfaat kulit buah manggis untuk antioksidan dan pemeliharaan kesehatan mendapatkan respon yang baik oleh ibu-ibu PKK di RT 2 RW 20, desa Makahaji, Kartasura, Sukoharjo. Luaran dari kegiatan ini berupa minuman serbuk instan dan artikel ilmiah yang diterbitkan di Jurnal Pengabdian Masyarakat. Produk yang dihasilkan dapat dikembangkan oleh masyarakat sekitar menjadi produk yang bernilai ekonomis untuk mengurangi jumlah limbah kulit buah manggis yang terbuang sia-sia

#### **E. Saran**

Agar kegiatan ini dapat berlangsung secara terus menerus, tidak hanya terhenti sampai produk selesai, tetapi juga pemasaran produk nantinya. Diharapkan ibu-ibu PKK di wilayah RT 2 RW 20 dapat menerapkan ketrampilan hasil dari pelatihan guna meningkatkan kualitas hidup dan perekonomian masyarakat di wilayah tersebut. Saran untuk kegiatan selanjutnya dapat dilakukan pengukuran tingkat pengetahuan ibu-ibu PKK tentang edukasi yang diberikan serta hasil pelatihan tersebut.

#### **F. Ucapan Terimakasih**

Terima kasih penulis sampaikan pada pihak-pihak yang membuat pengabdian masyarakat ini berjalan dengan lancar.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Buana. (et al., 2020). Uji AKtivitas Antiinflamasi Gel Ekstrak Kulit Manggis dengan Variasi Konsentrasi. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, Volume 6 Nomor 2 Halaman 89-93.
- Fitria. (Sarto, 2014). Profil hematologi tikus galur wistar jantan dan betina umur 4; 6; 8 minggu. *Biogenesis Jurnal Ilmiah Biologi*, 2 (2) : 94-100.
- Prihastuti. (et al., 2014). Analisis karakteristik antioksidan dalam mister kumis : minuman instan serbuk kulit manggis. *Naskah Publikasi*, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Putra. (dan Ekawati, 2015). Kualitas minuman serbuk instan kulit buah manggis dengan variasi maltodekstrin dan suhu pemanasan. *Naskah Publikasi*, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Roza. (Evawati, Rince, Gusmalini, 2018). Aplikasi bubuk kulit manggis pada minuman probiotik mangostahurt. *Laporan Akhir Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi*.
- Saristiana. (et al., 2024). Identifikasi senyawa antioksidan ekstrak kulit buah manggis. *Journal Well Being*, Vol 9 No 1 Halaman71-79.
- Sativa. (et al., 2014). Uji aktvitas antiinflamasi gel ekstrak buah kaktus pada tikus yang diinduksi dengan Karagenan. *Natural Sceince: Journal of Science and Technology*, 3(2).
- Srihari. (dan Lingganingrum, 2015). Ekstrak kulit manggis bubuk. *Jurnal Teknik Kimia*, Volume 10 Nomor 1.
- Widiyanti. (et al., 2021). Kandungan antioksidan dan aktivitas antimikroba ekstrak kulit buah manggis. *Prosiding Seminar Nasional bioteknologi*, 7: 123-128.