

Sosialisasi cara penanganan kulit manggis dan buahnya untuk kebutuhan industri obat herbal

Muchtaridi Muchtaridi^{1*}, Luthfi Utami Setyawati², Nursuhud³, Sugianto Ayudha Hartono⁴, St. Rohmani Nahariyah⁵, Arif Budiman⁶, Nathanael Adrya Hadiwijaya⁷, Petra Pahlawanda Chrisanto Liawardi⁸, I Made Jhoni⁹, Muhammad Fadhil Pratomo¹⁰, Diah Lia Aulifa¹¹, Richa Mardianingrum¹²

¹Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia, email: muchtaridi@unpad.ac.id

²Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia, email: luthfi15002@mail.unpad.ac.id

³Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia, email: nursuhud@unpad.ac.id

⁴Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia, email: sugiantohartono@mail.unpad.ac.id

⁵Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia, email: nahariyah20@mail.unpad.ac.id

⁶Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia, email: arif.budiman@unpad.ac.id

⁷Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia, email: nathanael@mail.unpad.ac.id

⁸Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia, email: petraliawardi@mail.unpad.ac.id

⁹Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia, email: imadejoni@phys.unpad.ac.id

¹⁰Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia, email: mfadhil@mail.unpad.ac.id

¹¹Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia, email: diah.lia@unpad.ac.id

¹²Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia, email: richamardianingrum1@gmail.com

*Koresponden penulis

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diajukan: 2023-03-21

Diterima: 2023-08-20

Diterbitkan: 2023-09-06

Keywords:

extraction; mangosteen pericarp; parakanmanggu; TTG

Kata Kunci:

ekstraksi; kulit manggis; parakanmanggu; TTG



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2023 Muchtaridi Muchtaridi, Luthfi Utami Setyawati, Nursuhud, Sugianto Ayudha Hartono, St. Rohmani Nahariyah, Arif Budiman, Nathanael Adrya Hadiwijaya, Petra Pahlawanda Chrisanto Liawardi, I Made Jhoni, Muhammad Fadhil

ABSTRACT

Parakanmanggu Village is the largest producer of mangosteen in Pangandaran Regency that has high-quality mangosteen potential. Besides the fruits that could be consumed, mangosteen pericarp also has various benefits as an herbal medicinal that has been used since ancient times. The purpose of this research is to determine the farmers understanding level in Parakanmanggu Village about mangosteen extraction from mangosteen pericarp waste as raw material for herbal medicine, before and after the introduction of ECO-friendly technology (TTG). The methods used in this research include Participatory Action Research (PAR) with the in-depth interview method integrated with surveys and focus group discussions (FGD), as well as pre-test and post-test with a quantitative approach to data analysis. The results showed that before the socialization was carried out, 64% of the population had low knowledge about the processing and benefits of mangosteen pericarp. However, after socialization was carried out, there was an increase in respondent's knowledge, about 64% of the population has moderate knowledge and 20% has high knowledge about TTG processing of mangosteen pericarp waste and its benefits.

ABSTRAK

Desa Parakanmanggu merupakan wilayah yang memproduksi buah manggis paling besar di Kabupaten Pangandaran dengan potensi manggis yang berkualitas. Selain daging buahnya yang dapat dikonsumsi, kulit manggis juga memiliki berbagai manfaat yang sangat berharga sebagai obat herbal yang telah dimanfaatkan sejak zaman dulu. Tujuan kegiatan ini yaitu untuk mengetahui pemahaman petani manggis Desa Parakanmanggu sebelum dan sesudah dilakukannya penyuluhan mengenai Teknologi Tepat Guna (TTG) terkait ekstraksi manggis dari limbah kulit manggis sebagai bahan baku obat herbal. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu melalui Participatory Action Research

Pratomo, Diah Lia Aulifa, Richa Mardianingrum

(PAR) dengan metode wawancara mendalam (*in-depth interview*) diintegrasikan dengan survei dan diskusi kelompok terfokus (FGD), serta pre-test dan post-test dengan pendekatan kuantitatif untuk analisis data. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa sebelum penyuluhan, sebanyak 64% dari populasi memiliki pengetahuan yang rendah mengenai manfaat dan cara pengolahan limbah kulit manggis. Namun, setelah penyuluhan dilakukan, terjadi peningkatan pengetahuan para responden, yaitu sebesar 64% dari populasi memiliki pengetahuan yang sedang dan 20% memiliki pengetahuan yang tinggi mengenai TTG pengolahan limbah kulit manggis dan manfaatnya.

Cara mensitasi artikel:

Muchtaridi, M., Setyawati, L. U., Nursuhud, Hartono, S. A., Nahariyah, S. R., Budiman, A., Hadiwijaya, N. A., Liawardi, P. P. C., Jhoni, I. M., Pratomo, M. F., Aulifa, D. L., & Mardianingrum, R. (2023). Sosialisasi cara penanganan kulit manggis dan buahnya untuk kebutuhan industri obat herbal. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 6(3), 502–513. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v6i3.19528>

PENDAHULUAN

Desa Parakanmunggu merupakan desa yang sangat potensial akan buah manggis dan menjadi penghasil manggis terbesar di Kabupaten Pangandaran. Masyarakat di desa ini didominasi oleh para petani manggis yang mengandalkan pasar ekspor untuk menjual hasil panennya, hanya saja banyak dari mereka yang mengalami kendala dalam pengelolaan manggis yang kurang layak untuk ekspor maupun pengolahan manggis menjadi alternatif lainnya yang dapat meningkatkan nilai ekonomis manggis.

Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan bahwa produksi buah manggis di Indonesia telah mencapai 303.934 ton pada tahun 2021 (Badan Pusat Statistik, 2021). Di Kabupaten Pangandaran sendiri, jumlah produksi manggis mencapai 7.593 ton per tahun. Jumlah ini setara dengan 23,6% dari total produksi manggis di provinsi Jawa Barat.

Para petani manggis di Kecamatan Parakanmunggu mengandalkan kualitas ekspor untuk memperoleh nilai jual yang lebih tinggi tiga kali lipat. Namun, karena hanya mengejar manggis berkualitas ekspor, banyak di antara petani yang membuang hasil panen yang tidak sesuai dengan standar ekspor, seperti buah yang terlalu kecil dan buah yang terinfeksi penyakit getah kuning. Selain itu, setelah musim panen berakhir, para petani manggis di Parakanmunggu juga biasanya beralih mata pencaharian lain seperti menjadi petani atau nelayan karena tidak ada manggis yang bisa dijual. Selain itu, permasalahan lainnya yaitu banyaknya limbah kulit manggis yang dihasilkan dari buah yang tidak laku terjual. Kulit manggis ini biasanya hanya dibiarkan saja oleh para petani manggis karena tidak memiliki nilai jual. Permasalahan ini merupakan tantangan yang biasa dihadapi oleh petani buah musiman. Hal serupa pun dihadapi oleh para petani manggis di Kabupaten Tasikmalaya (Muchtaridi et al., 2019).

Buah manggis merupakan salah satu komoditas ekspor yang penting bagi Indonesia. Buah ini memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi, dan biasanya diekspor ke beberapa negara seperti Hongkong, Thailand, Malaysia, dan negara lainnya (Yudha et al., 2022). Dalam beberapa tahun terakhir, nilai ekspor buah manggis semakin meningkat. BPS mencatat bahwa nilai ekspor manggis pada kuartil 1 dan 2 tahun 2019 mencapai Rp 495,5 juta. Nilai tersebut mengalami kenaikan sebesar 58,7% jika dibandingkan dengan periode

sebelumnya. Selain itu, ekspor manggis pada tahun 2018 juga mengalami peningkatan 324% jika dibandingkan dengan ekspor tahun 2017 (Kementerian Pertanian RI, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa permintaan buah manggis di pasar global semakin meningkat, dan memberikan dampak positif terhadap perekonomian Indonesia.

Selama masa pandemi ekspor akan manggis tetap berjalan dimana manggis dibutuhkan untuk kebutuhan vitamin ditengah masa pandemi. Ekspor manggis ke China selama pandemik naik dua kali lipat dibandingkan biasanya. Manggis dari Indonesia sangat bersaing ketat dengan negara penghasil manggis lainnya, namun manggis Indonesia tetap menjadi primadona karena karakteristik dan kualitasnya (Yudha et al., 2022).

Buah manggis dijuluki sebagai ratu buah tropis karena memiliki banyak manfaat kesehatan dan bentuknya yang cantik dan elegan (Azizah et al., 2020). Manggis (*Garcinia mangostana* L.) adalah buah musiman dengan daging buah berwarna putih dan kulit ungu tua karena mengandung banyak antosianin (Aizat et al., 2019). Tumbuhan dengan akar serabut ini dapat tumbuh hingga ketinggian 20 meter dengan batang lurus, cabang simodial, serta berwarwa hijau dengan kulit coklat dan getah kuning yang melapisinya. Sedangkan buah manggis berbentuk bulat dengan diameter 3,5-7 cm, berwarna ungu tua dengan dinding buah yang tebal dan berdaging serta mengandung getah kuning (Aizat et al., 2019; Darmawansyih, 2014).

Buah manggis banyak diminati untuk dikonsumsi secara langsung karena memiliki banyak khasiat bagi kesehatan karena kaya akan kandungan vitamin C, sukrosa, dekstrosa, dan levulosa (Srihari & Lingganingrum, 2015). Tidak hanya daging buahnya, sejak dulu kulit manggis juga telah banyak dimanfaatkan untuk mengatasi luka, infeksi kulit, nyeri perut, serta disentri (Peres et al., 2000; Silalahi, 2021) karena banyak mengandung senyawa xanton, fenolat, flavonoid (Aizat et al., 2019; Azima et al., 2017; Zhang et al., 2017). Senyawa xanthone yang merupakan bioflavonoid merupakan kandungan tertinggi pada kulit manggis dan memiliki sifat antioksidan, antibakteri, antialergi, antitumor, antihistamin, dan antiinflamasi (Chen et al., 2008; Moongkarndi et al., 2004; Pothitirat et al., 2010; Putra, 2011; Srihari & Lingganingrum, 2015).

Banyaknya khasiat yang dimiliki kulit buah manggis, menjadikan potensi yang besar untuk memanfaatkan kulit manggis lebih lanjut. Kulit manggis yang memiliki rasa sepat dapat diolah lebih lanjut menggunakan teknologi tepat guna yang beragam yang memungkinkan untuk mengolah kulit manggis menjadi produk yang lebih bermanfaat dan bernilai jual tinggi dengan rasa yang diminati masyarakat (Ahmat et al., 2010; Madury et al., 2013; Yoghiana et al., 2021).

Dalam era modern saat ini, teknologi menjadi sangat penting mengingat kondisi lingkungan sekitar dan masyarakat yang sangat memperhatikan teknologi (Muzaini, 2014). Ada berbagai macam jenis teknologi tepat guna (TTG) yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk meningkatkan taraf hidup mereka (Syarifuddin, 2014). Salah satu TTG yang telah diadopsi oleh pemerintah daerah yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani buah adalah dengan menerapkan teknologi untuk pengolahan ekstrak

sehingga dapat dimanfaatkan sebagai obat herbal atau obat tradisional (Muchtaridi et al., 2019).

Obat herbal ini dapat dikembangkan dari suatu tanaman yang telah dibuktikan khasiat dan keamanannya secara empiris (Sudradjat, 2016). Selain dibuktikan secara empiris, para peneliti yang tertarik juga mulai membuktikan efek yang dihasilkan secara ilmiah, sehingga dapat diketahui bahwa manfaat atau khasiat yang diberikan oleh tanaman herbal tersebut berasal dari suatu metabolit sekunder yang dikandungnya (Madury et al., 2013).

Berdasarkan data yang kami peroleh, menunjukkan bahwa petani manggis di Desa Parakanmanggu hanya bergantung pada ekspor buah manggis berkualitas tinggi, sedangkan buah manggis dengan kualitas rendah dijual dengan harga yang murah atau bahkan tidak dapat terjual dan berujung pada menumpuknya limbah manggis. Padahal, jika memanfaatkan TTG yang sesuai, manggis tersebut dapat diolah kembali menjadi produk lain yang memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kami melakukan pendekatan kepada para petani manggis di Desa Parakanmanggu dan melakukan peninjauan kepada pihak-pihak terkait untuk memperkenalkan program berupa teknologi tepat guna untuk pengolahan limbah kulit manggis agar memiliki daya jual dan dapat bernilai ekonomis bagi para petani manggis. Dengan memperkenalkan TTG ini melalui program penyuluhan dan sosialisasi, kami harapkan para petani manggis dapat mengatasi permasalahan yang mereka hadapi dengan memanfaatkan TTG yang kami perkenalkan.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Parakanmanggu, Kecamatan Parigi, Kabupaten Pangandaran selama bulan Januari hingga Februari 2023. Penelitian ini menggunakan *Participatory Action Research* (PAR) dengan metode wawancara mendalam (*in-depth interview*) diintegrasikan dengan survei dan diskusi kelompok terfokus (FGD) kepada masyarakat (MacDonald, 2012). Data primer didapatkan melalui wawancara secara langsung kepada masyarakat menggunakan kuesioner sebagai alat bantu sebelum dan setelah diberikan materi sosialisasi. Adapun data sekunder yang diperoleh secara langsung dari Badan Penyuluhan Pertanian (BPP) yang berlokasi di Desa Parakanmanggu, Kecamatan Parigi, Kabupaten Pangandaran dan dari instansi terkait. Tahapan pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini terdiri atas tahapan pra-pelaksanaan, pelaksanaan, dan pasca-pelaksanaan.

Tahap pra-pelaksanaan kegiatan terdiri atas, (1) pengurusan perizinan, (2) survei secara langsung di tingkat kecamatan dan kabupaten, serta (3) penentuan tempat untuk pelaksanaan penyuluhan dan sosialisasi TTG. Tahap pelaksanaan terdiri atas, (1) Pengisian kuesioner secara langsung pada saat sosialisasi kepada masyarakat, yang berupa *pre-test* dan *post-test*, (2) pelaksanaan penyuluhan dan sosialisasi TTG mengenai ekstraksi kulit manggis. Terakhir, tahap pasca-pelaksanaan terdiri atas, (1) melakukan evaluasi kegiatan, dan (2) melakukan pengolahan data hasil *pre-test* dan *post-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari survei di Desa Parakanmanggu, Kabupaten Pangandaran, data diambil dari 50 orang responden yang merupakan keseluruhan populasi petani di desa tersebut. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis untuk memperoleh informasi terkait profil dan kondisi petani di Desa Parakanmanggu. Hal ini penting dilakukan sebagai upaya untuk memahami tentang kondisi pertanian di desa tersebut dan membantu dalam merencanakan strategi pengembangan pertanian yang lebih efektif dan efisien di masa depan. Karakteristik populasi responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik populasi responden di Desa Parakanmanggu berdasarkan umur responden

No	Umur Responden (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	20-30	5	10
2	31-40	11	22
3	41-50	13	26
4	51-60	16	32
5	61-70	5	10
Jumlah		50	100

Berdasarkan data yang tertera pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa mayoritas petani di Desa Parakanmanggu berada pada rentang usia 51-60 tahun, diikuti dengan rentang usia 41-50 tahun yang masih berada pada umur produktif. Meskipun banyak yang berusia diatas 50 tahun, para petani manggis diharapkan dapat tetap mengikuti perkembangan teknologi tepat guna (TTG) dalam pertanian dan memanfaatkannya untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani. Hal ini penting karena penggunaan teknologi tepat guna dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan hasil panen dan mengurangi biaya produksi. Dalam hal ini, pengalaman bertani yang dimiliki oleh petani yang berusia 51-60 tahun dapat menjadi modal berharga dalam memanfaatkan teknologi tepat guna, sehingga dapat meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan (Muzaini, 2014). Pada umur tersebut, petani sudah disebut matang karena pengalaman mereka dalam bertani (Tabel 3). Sedangkan para petani yang berusia di bawah 50 tahun, selain dapat belajar dari para senior, mereka juga dapat ikut berperan aktif dalam mengajarkan dan menerapkan TTG.

Berdasarkan data yang diperoleh dari BPP (Balai Pelatihan Pertanian), rata-rata luas lahan yang dimiliki oleh petani manggis di Desa Parakanmanggu adalah 0,5-1 hektar (lihat pada Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas petani di desa tersebut memiliki lahan pertanian yang tergolong kecil. Namun, terdapat juga 4 orang petani yang memiliki lahan di atas 1 hektar, yang kemungkinan merupakan petani dengan usaha tani yang lebih besar dan lebih produktif. Meskipun demikian, petani dengan lahan yang lebih kecil juga dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani dengan memanfaatkan teknologi tepat guna dan pengelolaan lahan yang baik. Hal ini dapat membantu meningkatkan hasil panen dan mengurangi biaya produksi sehingga dapat meningkatkan keuntungan petani. Selain itu, pemerintah dan lembaga terkait

juga dapat memberikan dukungan dalam bentuk penyediaan sarana dan prasarana pertanian yang memadai serta pelatihan dan pendampingan bagi petani untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan mereka dalam mengelola usaha tani (Moser & Barrett, 2003).

Tabel 2. Karakteristik populasi responden di Desa Parakanmanggu berdasarkan luas lahan pertanian

No	Luas Lahan (ha)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	<0,5	21	42
2	0,5-1	25	50
3	>1	4	8
Jumlah		50	100

Pengalaman bertani yang memadai dapat membantu dalam menjalankan kegiatan usahatani yang efektif dan efisien. Selain itu, pendidikan dan pengetahuan yang baik dapat membantu meningkatkan kemampuan dan pengetahuan para petani dalam mengelola kegiatan usahatani mereka. Dengan demikian, kombinasi antara pengalaman bertani dan pengetahuan yang baik dapat memberikan dampak positif bagi pengembangan sektor pertanian dan kesejahteraan penduduk di pedesaan (Gowda & Dixit, 2015).

Pada Tabel 3 disajikan karakteristik populasi berdasarkan lama waktu bertani manggis. Pengalaman kerja yang lebih lama dalam bertani akan membuat petani semakin berpengalaman dan terampil dalam melakukan kegiatan produksi dan pengembangan di sektor pertanian. Semakin sering melakukan kegiatan pertanian, petani akan semakin memahami karakteristik tanah, kondisi cuaca, dan kebutuhan tanaman. Selain itu, pengalaman kerja yang lebih lama juga membuat petani memiliki jaringan atau relasi yang luas dalam bidang pertanian, sehingga dapat memperoleh informasi dan pengetahuan baru yang dapat meningkatkan kemampuan dalam bertani.

Namun, pengalaman kerja saja tidak cukup, petani juga harus senantiasa mengikuti perkembangan teknologi dan informasi terbaru di bidang pertanian untuk meningkatkan kualitas produksi dan pengembangan pertanian (Zulha, 2018).

Tabel 3. Karakteristik populasi responden berdasarkan pengalaman bertani manggis di Desa Parakanmanggu

No	Lama Bertani Manggis (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	1-5	10	20
2	6-10	18	36
3	11-15	5	10
4	16-20	5	10
5	21-25	3	6
6	25-30	7	14
7	31-40	2	4
Jumlah		50	100

Berdasarkan data pada Tabel 3, didapatkan informasi bahwa karakteristik populasi responden dalam hal pengalaman bertani manggis paling banyak berkisar pada rentang 6-10 tahun, yaitu dengan jumlah 18 orang. Selain itu,

terdapat 10 orang responden yang memiliki pengalaman bertani 1-5 tahun, 7 orang dengan pengalaman 25-30 tahun, dan 5 orang pada rentang 11-15 tahun dan 16-20 tahun. Hanya 3 orang responden yang memiliki pengalaman 21-25 tahun dan 2 orang dengan pengalaman 31-40 tahun. Pengalaman bertani yang dimiliki dapat memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas hasil kerja (Artanegara et al., 2016). Pengalaman kerja dapat membantu seseorang untuk bekerja lebih efektif dan efisien, karena telah memperhitungkan segala kemungkinan yang akan dihadapi dan telah terlatih untuk mengambil keputusan yang tepat jika terjadi hal buruk. Oleh karena itu, peningkatan pengalaman kerja dapat membantu meningkatkan produktivitas secara tidak langsung (Sjakir et al., 2015).

Pembangunan Pusat Ekstrak Kulit Manggis memiliki peran penting dalam meningkatkan nilai ekonomi dari limbah kulit manggis. Untuk mewujudkan pembangunan ini, dukungan dan partisipasi para petani manggis di Desa Parakanmanggu sangat diperlukan. Oleh karena itu, kami melakukan observasi kepada dua kelompok tani yang berbeda, yaitu kelompok tani Jaya Abadi dan Mulyajaya dengan total peserta 50 orang. Kuesioner diberikan sebanyak dua kali, berupa *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur pengetahuan para petani manggis terkait ekstraksi kulit manggis sebelum dan sesudah diberikan sosialisasi. Kuesioner yang diberikan merupakan kuesioner yang dikembangkan oleh tim peneliti manggis Unpad (Muchtaridi et al., 2019). Kegiatan sosialisasi dan pengisian kuesioner ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada para petani mengenai cara pengolahan kulit manggis dan manfaatnya bagi kesehatan (Tabel 4). TTG yang ditawarkan ini dapat membantu para petani dalam meningkatkan nilai ekonomis hasil panen mereka.

Tabel 4. Indikator penilaian pengetahuan ekstraksi kulit manggis

No.	Indikator Penilaian
1.	Pengetahuan tentang obat tradisional
2.	Penanganan Simplisia/bahan baku
3.	Ekstraksi dan Cara Ekstraksi
4.	Pemilihan Pelarut
5.	Cara menghilangkan Pelarut
6.	Manfaat ekstrak kulit manggis

Dalam Tabel 4, tertera indikator-indikator untuk menilai tingkat pengetahuan para petani manggis mengenai cara pengolahan limbah kulit manggis dan manfaatnya bagi kesehatan. Skor penilaian dibagi menjadi tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

Tabel 5. Skor penilaian tingkat pengetahuan responden

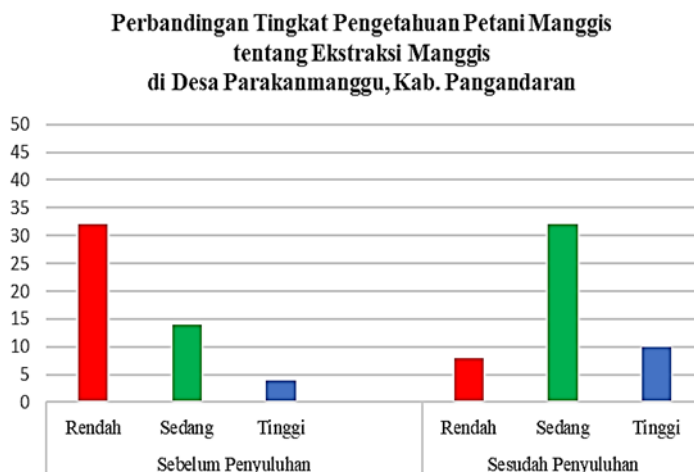
Penilaian Skor	
Kisaran Skor	Kategori
1-7	Rendah
8-14	Sedang
15-21	Tinggi

Penilaian skor (Tabel 5) ini selanjutnya akan menjadi pertimbangan pengetahuan petani sebelum dan setelah penyuluhan diberikan, untuk

mengevaluasi efektivitas program penyuluhan dan memberikan gambaran tentang peningkatan pengetahuan petani terkait topik yang diberikan dalam penyuluhan. Setelah penyuluhan, diharapkan bahwa pengetahuan petani tentang manfaat kulit manggis untuk obat tradisional, penanganan bahan baku kulit manggis, dan proses ekstraksi kulit manggis akan meningkat secara signifikan.

Penyuluhan yang diberikan terfokus pada pengolahan kulit manggis menjadi produk yang bernilai jual tinggi. Oleh karena itu, selain memiliki pengetahuan dasar tentang manfaat kulit manggis, penanganan bahan baku kulit manggis, dan proses ekstraksi kulit manggis, petani juga perlu memahami teknologi tepat guna untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi, khususnya hasil olahan kulit manggis menggunakan TTG yaitu berupa ekstrak kulit manggis.

Dengan demikian, dalam penilaian pengetahuan terkait ekstraksi kulit manggis, perlu dievaluasi sejauh mana petani memahami manfaat kulit manggis, penanganan bahan baku, proses ekstraksi, dan teknologi tepat guna. Selain itu, perlu diperhatikan juga bagaimana ilmu yang diberikan ini dapat diterapkan oleh para petani dalam pengolahan kulit manggis menjadi produk yang bernilai jual tinggi.



Gambar 1. Perbandingan tingkat pengetahuan petani manggis tentang teknologi tepat guna ekstraksi sebelum dan sesudah penyuluhan

Gambar 1 menunjukkan perbandingan pemahaman para petani sebelum dan setelah diberikan penyuluhan. Sebelum penyuluhan, pengetahuan pemahaman petani manggis mengenai ekstraksi kebanyakan berada di kategori rendah, yaitu sebanyak 32 orang (64%). Sedangkan untuk kategori sedang berjumlah 14 orang (28%), dan kategori tinggi sebanyak 4 orang (8%). Setelah diberikan materi penyuluhan, pengetahuan para petani mengalami peningkatan, dengan jumlah responden yang dikategorikan rendah sebanyak 8 orang (16%), kategori sedang sebanyak 32 orang (64%), dan kategori tinggi sebanyak 10 orang (20%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada

peningkatan yang signifikan dalam pemahaman para petani tentang ekstraksi kulit manggis setelah penyuluhan dilakukan. Sebelum penyuluhan, mayoritas petani memiliki pengetahuan yang rendah tentang ekstraksi kulit manggis, yaitu sekitar 64%. Sementara setelah penyuluhan, mayoritas petani termasuk dalam kategori sedang (64%), bahkan ada peningkatan 6 orang yang memiliki pemahaman yang tinggi (20%) terkait topik yang diberikan.

Penyuluhan tentang cara pengolahan manggis dan manfaatnya sangat penting untuk dilakukan karena dapat membantu para petani untuk memahami cara pengolahan kulit dan buah manggis menjadi produk yang bernilai jual tinggi. Penyuluhan juga dapat membantu para petani memahami manfaat kesehatan dari manggis dan bagaimana mereka dapat memanfaatkan kulit dan buah manggis secara maksimal.

Dengan peningkatan pemahaman para petani tentang ekstraksi kulit manggis, diharapkan mereka dapat memanfaatkan bahan baku kulit manggis secara lebih efektif dan efisien untuk menghasilkan produk yang lebih baik dan bernilai jual tinggi. Selain itu, peningkatan pemahaman tentang manfaat kesehatan manggis dapat membantu para petani untuk memasarkan produk mereka dengan lebih baik dan mendapatkan harga yang lebih baik untuk produk mereka.

Kami mengamati bahwa penyuluhan adalah salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan petani dan membantu mereka meningkatkan hasil panen dan pendapatan mereka. Oleh karena itu, penyuluhan dan pemantauan sebaiknya terus dilakukan secara berkala untuk membantu para petani meningkatkan keterampilan mereka dan memperbaiki praktik-praktik mereka dalam bidang pertanian.

Selain itu, salah satu cara lain untuk meningkatkan nilai jual hasil panen yaitu dengan dibentuknya komunitas atau kelompok tani. Keberadaan kelompok tani memang memberikan manfaat potensial yang signifikan bagi para petani. Salah satu manfaat utama dari kelompok tani adalah kemampuannya untuk menghemat biaya melalui pemasaran bersama. Dengan cara ini, para petani dapat menggabungkan hasil panen mereka dan menjualnya secara kolektif, yang dapat meningkatkan daya jual di pasar dan memungkinkan mereka untuk memperoleh harga yang lebih baik untuk produk mereka.

Kelompok tani juga dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para petani melalui penyuluhan. Dengan cara ini, para petani dapat mempelajari praktik-praktik terbaik dalam hal budidaya tanaman, pengolahan hasil panen, dan manajemen keuangan. Selain itu, mereka juga dapat memperoleh informasi tentang teknologi baru dan inovatif yang dapat membantu mereka meningkatkan produktivitas dan efisiensi di lahan pertanian mereka (Ibnu et al., 2018).

SIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa setelah mengikuti penyuluhan, mayoritas petani meningkat pengetahuannya yaitu termasuk dalam kategori sedang (64%), peningkatan 6 orang yang memiliki

pemahaman yang tinggi (20%) terkait topik yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan memberikan manfaat signifikan bagi para petani untuk meningkatkan pengetahuan mereka tentang pengolahan dan manfaat buah manggis. Diharapkan dengan pengetahuan yang lebih baik, para petani dapat memanfaatkan bahan baku kulit manggis secara lebih efektif dan menghasilkan produk yang lebih berkualitas dan bernilai jual tinggi.

Sebagai bentuk keberlanjutan, untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengkajian terkait masalah yang dihadapi oleh para petani dalam mengolah limbah kulit manggis serta pemantauan dan kerja sama berkelanjutan antara pihak akademik (Unpad), pemerintah (Dinas Pertanian dan Kepala Desa), serta pihak komunitas (kelompok tani).

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan terima kasih kepada Universitas Padjadjaran yang telah mendanai program pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Komunitas Petani Jaya Abadi dan Kepala Desa Parakanmanggu yang telah memfasilitasi kegiatan ini, serta seluruh masyarakat Desa Parakanmanggu yang telah turut mensukseskan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmat, N., Azmin, N. F. N., Ghani, N. A., Aris, S. R. S., Sidik, N. J., Abdullah, S., & Jasmani, H. (2010). Bioactive xanthenes from the pericarp of *Garcinia mangostana*. *Middle East Journal of Scientific Research*, 6(2), 123–127. [https://www.idosi.org/mejsr/mejsr6\(2\)10/4.pdf](https://www.idosi.org/mejsr/mejsr6(2)10/4.pdf)
- Aizat, W. M., Jamil, I. N., Ahmad-Hashim, F. H., & Noor, N. M. (2019). Recent updates on metabolite composition and medicinal benefits of mangosteen plant. *PeerJ*, 7(e6324), 1–25. <https://doi.org/10.7717/peerj.6324>
- Artanegara, M., Setiawina, N. D., & Djayastra, K. (2016). Kajian Faktor Sosial Ekonomi Yang Mempengaruhi Produktivitas Petani Asparagus Di Kecamatan Petang Kabupaten Badung. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 5(11), 3741–3764. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/EEB/article/view/22723>
- Azima, A. M. S., Noriham, A., & Manshoor, N. (2017). Phenolics, antioxidants and color properties of aqueous pigmented plant extracts: *Ardisia colorata* var. *elliptica*, *Clitoria ternatea*, *Garcinia mangostana* and *Syzygium cumini*. *Journal of Functional Foods*, 38, 232–241. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2017.09.018>
- Azizah, F. N., Andarwulan, N., & Koswara, S. (2020). Pengembangan Produk Minuman dari Daging Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Beku. *Jurnal Mutu Pangan: Indonesian Journal of Food Quality*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.29244/jmpi.2020.7.1.1>
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Tanaman Buah-Buahan dan Sayuran Tahunan Indonesia*. Bps.Go.Id. <https://www.bps.go.id/indicator/55/62/1/produksi-tanaman-buah-buahan.html>

- Chen, L.-G., Yang, L.-L., & Wang, C.-C. (2008). Anti-inflammatory activity of mangostins from *Garcinia mangostana*. *Food Chem Toxicol*, 46(2), 688–693. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2007.09.096>
- Darmawansyah. (2014). Khasiat Buah Manggis untuk Kehidupan. *Jurnal Al Hikmah*, 15(1), 60–68. https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/al_hikmah/article/view/373
- Gowda, M. J. C., & Dixit, S. (2015). Influence of farmers educational level on comprehending, acting-upon and sharing of agro advisories. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, 116(2), 167–172.
- Ibnu, M., Offermans, A., & Glasbergen, P. (2018). Perceived impacts of certification and farmer organization: benefits from the Indonesian smallholders' point-of-view. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 54(3), 1–25. <https://doi.org/10.1080/00074918.2018.1506093>
- Kementerian Pertanian RI. (2019). *Lagi, Kementan Ekspor Manggis ke Tiongkok*. <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=3953>
- MacDonald, C. (2012). Understanding Participatory Action Research: A Qualitative Research Methodology Option. *Canadian Journal of Action Research*, 13(2), 34–50. <https://doi.org/10.33524/cjar.v13i2.37>
- Madury, S. Al, Fakhrunnisa, F., & Amin, A. (2013). Pemanfaatan Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai Formulasi Tablet Anti Kanker yang Praktis dan Ekonomis. *Khazanah: Jurnal Mahasiswa*, 5(2), 1–11. <https://doi.org/10.20885/khazanah.vol5.iss2.art1>
- Moongkarndi, P., Kosem, N., Kaslungka, S., Luanratana, O., Pongpan, N., & Neungton, N. (2004). Antiproliferation, antioxidation and induction of apoptosis by *Garcinia mangostana* (mangosteen) on SKBR3 human breast cancer cell line. *J Ethnopharmacol*, 90(1), 161–166. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2003.09.048>
- Moser, C. M., & Barrett, C. B. (2003). The disappointing adoption dynamics of a yield-increasing, low external-input technology: the case of SRI in Madagascar. *Agricultural Systems*, 76(3), 1085–1100. [https://doi.org/10.1016/S0308-521X\(02\)00041-0](https://doi.org/10.1016/S0308-521X(02)00041-0)
- Muchtaridi, M., Nurhidayah, W., Rochdiani, D., Setyawati, L. U., Islamiyati, R. R., Budiman, A., & Qosim, W. A. (2019). Pendekatan Sosio-Ekonomi Potensi Daerah sebagai Pusat Ekstrak Kulit Manggis di Indonesia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 4(2), 179–188. <https://doi.org/10.22146/jpkm.33388>
- Muzaini, M. (2014). Perkembangan Teknologi Dan Perilaku Menyimpang Dalam Masyarakat Modern. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1), 48–58. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v2i1.2617>
- Peres, V., Nagem, T. J., & Oliveira, F. F. de. (2000). Tetraoxygenated naturally occurring xanthenes. *Phytochemistry*, 55(7), 683–710. [https://doi.org/10.1016/S0031-9422\(00\)00303-4](https://doi.org/10.1016/S0031-9422(00)00303-4)
- Pothitirat, W., Chomnawang, M. T., & Gritsanapan, W. (2010). Anti-Acne-Inducing Bacterial Activity of Mangosteen Fruit Rind Extracts. *Medical*

- Principles and Practice*, 19(4), 281–286.
<https://doi.org/10.1159/000312714>
- Putra, S. R. (2011). *Manggis Pembasmi Kanker!* (1st ed.). Diva Press.
- Silalahi, M. (2021). Manfaat dan Bioaktivitas dari Manggis (*Garcinia mangostana* L.). *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 12(1), 30–37.
<https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v12i1.3752>
- Sjakir, M., Awang, A. H., Azima, A. Abdul Manaf, & Hussain, M. Y. (2015). Learning and Technology Adoption Impacts on Farmer's Productivity. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(4).
<https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n4s3p126>
- Srihari, E., & Lingganingrum, F. S. (2015). Ekstrak kulit manggis bubuk. *Jurnal Teknik Kimia*, 10(1), 1–7. <https://doi.org/10.33005/tekkim.v10i1.611>
- Sudradjat, S. E. (2016). Tinjauan Pustaka Mengenai Berbagai Obat Herbal dan Penggunaannya Identify Some of Herbal Medicines and the Usage. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 22(60), 62–71.
<http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/Meditek/article/view/1451/1576>
- Syarifuddin, S. (2014). Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Penelitian Komunikasi*, 17(2), 153–164.
<https://doi.org/10.20422/jpk.v17i2.14>
- Yogiana, W., Adi, A. A. A. M., & Setiasih, N. L. E. (2021). Supplementation Mangosteen Peel Extract Relieves the Histopathological Changes of the Heart and Kidneys in Mice Given Monosodium Glutamate. *Indonesia Medicus Veterinus*, 10(1), 41–50.
<https://doi.org/10.19087/imv.2021.10.1.41>
- Yudha, E. P., Sari, E. Y., & Nugraha, A. (2022). Analisis Daya Saing Buah Manggis Indonesia Di Negara Thailand, Hong Kong, Dan Malaysia. *Agricore: Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 7(1), 79–87. <https://doi.org/10.24198/agricore.v7i1.40432>
- Zhang, K. J., Gu, Q. L., Yang, K., Ming, X. J., & Wang, J. X. (2017). Anticarcinogenic Effects of α -Mangostin: A Review. *Planta Medica*, 83(3–4), 188–202. <https://doi.org/10.1055/s-0042-119651>
- Zulha, I. Z. N. A. (2018). Penerapan Teknologi Tepat Guna Untuk Peningkatan Pemberdayaan Masyarakat Dan Lingkungan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 2(2), 118–125. <https://doi.org/10.31764/jmm.v0i0.1354>